Trudnoća i vježbanje

Jug, Tea

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:446597

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

University North Digital Repository

Sveučilište Sjever

Završni rad br. 101/FIZ/2022.

TRUDNOĆA I VJEŽBANJE

Tea Jug, 4478/336

Varaždin, rujan, 2022. godine

Sveučilište Sjever

Odjel Fizioterapija

Završni rad br. 101/FIZ/2022.

TRUDNOĆA I VJEŽBANJE

Student

Tea Jug, 4478/336

Mentor

doc. dr. sc. Manuela Filipec

Varaždin, rujan, 2022. godina

Sveučilište Sjever
Sveučilišni centar Varaždin
104 brigade 3, HR-42000 Varaždin

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL: Odjel za fizioterapiju

STUDIJ: preddiplomski stručni studij Fizioterapija

PRISTUPNIK: Tea Jug | JMBAG: 141200012031

DATUM: 07.06.2022. | KOLEGIJ: Specijalne teme u fizioterapiji

NASLOV RADA: Trudnoća i vježbanje

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU: Pregnancy and exercise

MENTOR: Manuela Filipec | ZVANJE: doc. dr. sc.

ČLANOVI POVJERENSTVA:

1. doc.dr.sc. Helena Munivrana Skvorc, dr.med., predsjednik
2. doc.dr.sc. Manuela Filipec, mentor
3. Željka Kopjar, mag. physioth., pred., član
4. Jasminka Potočnjak, mag. physioth., pred., zamjenski član
5.

Zadatak završnog rada

BROJ: 101/FIZ/2022

OPIS:

Tematika i cilj ovog rada bili su usmjerena na prikaz svih promjena i stanja koja se događaju tijekom trudnoće kao i važnosti vježbanja u trudnoći. Osim promjena na svim sustavima u ogranizmu trudnice, dolazi i do posturalnih promjena u trudnoći. U radu su navedene Američke smjernice za vježbanje u trudnoći te apsolutne i relativne kontraindikacije. Objašnjena je važnost vježbanja i na koje sve pozitivne načine vježbanje utječe na trudnicu. Prikazane su smjernice o znakovima i simptomima za prekid vježbanja te obrasci i upitnici pomoću kojih se procjenjuje tjelesna kondicija trudnice. Objašnjena je izrada plana i programa za vježbanje u trudnoći i uloga fizioterapeuta u tom procesu. Na kraju su navedene promjene kroz koje prolazi trudnica ali i plod tijekom prvog, drugog i trećeg tromjesečja. Za svako navedeno tromjesečje date su neke smjernice za vježbanje te su prikazane i opisane vježbe.

REPUBLIKA HRVATSKA

ZADATAK UREĐEN: 05.06.2022. | POTPIS MENTORA: M Filipec

Predgovor

Teško je zahvaliti se svim dragim ljudima, profesorima i kolegama u par riječi. Za početak jedno veliko hvala mojoj mentorici dr. sc. Manueli Filipec, mag. physioth, dipl. physioth koja je prije svega pristala biti moja mentorica i odlučila krenuti sa mnom u jednu novu avanturu. Hvala Vam draga mentorice što ste bili uz mene, hvala na svom prenesenom znanju, svakom savjetu, preporuci, pomoći te lijepim riječima koje su bile samo vjetar u leđa. Hvala svim profesorima i suradnicima Sveučilišta Sjever na trudu i prenesenom znanju u ove tri godine školovanja.

Neizmjerno hvala mojim roditeljima koji su mi omogućili da nastavim svoje daljnje školovanje, bez njih danas ne bih bila tu gdje jesam i radi njih sam uspjela dogurati do samog kraja. I za kraj, veliko hvala mojoj sestri koji je bila tu i kad nitko nije, koja je prolazila kroz sve uspone i padove sa mnom, te me u najtežim situacijama gurala prema naprijed. Uz puno suza i smijeha uz Vašu i njihovu veliku podršku i potporu ja sam ostvarila svoj cilj da postanem bacc. physioth.

Sažetak

Trudnoća je period života kroz koji prolazi gotovo svaka žena, ona koja želi i koja može začeti. Do trudnoće dolazi kada spermij oplodi jajnu stanicu i kada se oplođena jajna stanica usadi u endometrij. Trajanje trudnoće je devet mjeseci ili četrdeset tjedana. U trudnoći dolazi do niza promjena, kako fizičkih tako i psihičkih. Trudnoća se dijeli na prvo, drugo i treće tromjesečjem i svako od njih popraćeno je nekim promjenama majke, ali i djeteta. Preporuka za svaku trudnicu je da u svoj svakodnevni život uvede vježbanje koje u svakom slučaju olakšava podnašanje promjena do kojih dolazi. Osim što se vježbanjem održava kondicija, ono olakšava i sam porod te u velikoj mjeri djeluje na psihičko ali i fizičko stanje majke, odnosno smanjuje mogućnost pojave postporođajne depresije i anksioznosti. Prije samog započinjanja vježbanja trudnica se mora kontaktirati sa svojim ginekologom koji će napraviti sve potrebne kliničke preglede i testove te će donijeti konačnu odluku da li smije ili ne smije trudnica vježbati, ako smije tada se dalje kontaktira sa fizioterapeutom. U planiranju plana i programa bitno je da i sam fizioterapeut napravi neke testove i sprovede upitnike i obrasce o tjelesnoj aktivnosti trudnice te da i on sam uz pomoć apsolutnih i relativnih kontraindikacija da svoje mišljenje o započinjanju vježbanja. Osim apsolutnih i relativnih kontraindikacija prilikom planiranja plana i programa vježbanja mora se pridržavati Američkih smjernica za vježbanje u trudnoći. Tijekom vježbanja potrebno je pratiti vitalne znakove majke i djeteta, te u slučaju pojave nekih nespecifičnih znakova ili simptoma za trudnoću odmah prekinuti sa vježbanjem. Svako tromjesečje ima za sebe posebne vježbe.

Ključne riječi

Trudnoća, vježbanje, tromjesečje, smjernice, apsolutne i relativne kontraindikacije

Summary

Pregnancy is a period of life that almost every woman goes through, the one who wants and can conceive. Pregnancy occurs when sperm fertilizes an egg and when a fertilized egg is implanted in the endometrium. The duration of pregnancy is nine months or forty weeks. There are a number of changes in pregnancy, both physical and mental. Pregnancy is divided into the first, second and third trimesters and each of them is accompanied by some changes in the mother and child. It is recommended for every pregnant woman to introduce exercise into her daily life, which in any case makes it easier to endure the changes that occur. In addition to maintaining fitness, exercise also facilitates childbirth and greatly affects the mother's mental and physical condition, ie reduces the possibility of postpartum depression and anxiety. Before starting the exercise, the pregnant woman must contact her gynecologist who will make all the necessary clinical examinations and tests and will make the final decision whether or not the pregnant woman can exercise, if so, then contact the physiotherapist. In planning the plan and program, it is important that the physiotherapist himself makes some tests and conducts questionnaires and patterns on the physical activity of the pregnant woman, and that he himself, with the help of absolute and relative contraindications, gives his opinion on starting exercise. In addition to the absolute and relative contraindications when planning an exercise plan and program must adhere to the American guidelines for exercise in pregnancy. During exercise, it is necessary to monitor the vital signs of the mother and child, and in case of any non-specific signs or symptoms of pregnancy, stop exercising immediately. Each quarter has special exercises for itself.

Key words

Pregnancy, exercise, trimester, guidelines, absolute and relative contraindications

Popis korištenih kratica

BMI Body mass indeks

Kg/m² Kilogram po metru kvadratnom, mjerna jedinica za indeks tjelesne mase

MET Metabolički ekvivalentni zadatak

PARMed-X Physical Activity Readiness Medical Examination for pregnancy

Mm Milimetar, mjerna jedinica za dužinu

Cm Centimetar, mjerna jedinica za dužinu

G Gram, mjerna jedinica za masu

Tzv. Kratica za riječi takozvano, takozvani

Kg Kilogram, mjerna jedinica za masu

DMRA Dijastaza musculus rectus abdominisa

m. Musculus

mm. Musculorum

Sadržaj

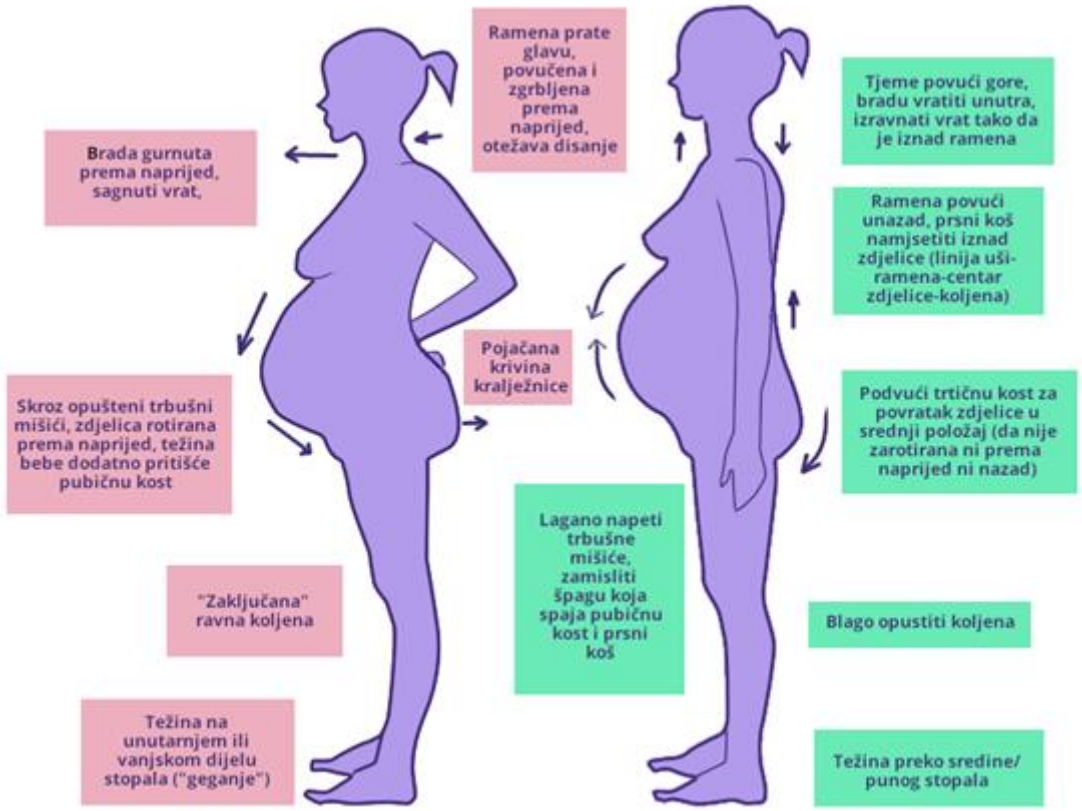
1. UVOD 1
2. RAZRADA TEME 4
2.1. Američke smjernice za vježbanje u trudnoći 4
2.2. Apsolutne i relativne kontraindikacije za vježbanje u trudnoći 5
2.3. Važnost vježbanja u trudnoći 6
2.4. Smjernice o znakovima i simptomima za prekid vježbanja 9
2.5. Procjena stupnja tjelesne kondicije trudnice 10
3. VJEŽBANJE U TRUDNOĆI 15
3.1. Izrada plana i programa za vježbanje u trudnoći 15
3.2. Uloga fizioterapeuta kod vježbanja u trudnoći 17
3.3. Vježbe u trudnoći po tromjesečjima 18
3.3.1. Vježbanje za prvo tromjesečje trudnoće 18
3.3.2. Vježbe za drugo tromjesečje trudnoće 25
3.3.3. Vježbe za treće tromjesečje trudnoće 30
4. ZAKLJUČAK 37
5. LITERATURA 38
6. POPIS TABLICA 39
7. POPIS ILUSTRACIJA 40

1. UVOD

Trudnoća je period života kroz koji prolazi gotovo svaka žena. Kada spermij oplodi jajnu stanicu, oplođena se jajna stanica usadi u endometrij i tako dolazi do trudnoće koja traje devet mjeseci, odnosno četrdeset tjedana. Trudnoća je veoma važan, ali i mukotrpan period za svaku buduću majku, zato jer trudnoćom dolazi do mnogih psihičkih i fizičkih promjena. Ujedno nastupaju promjene više-manje svih tjelesnih sustava, a neke od njih su:

- promjene u kardiovaskularnom sustavu
- promjene u respiratornom sustavu
- hormonalne promjene
- promjene u spavanju
- metaboličke i hemodinamske promjene
- promjene mišićno-koštanog sustava, i druge.

Trudnoća se dijeli na prvo, drugo i treće tromjesečje i svako od tih tromjesečja popraćeno je nekim promjenama. Pa tako se u prvom tromjesečju kod mnogih žena javljaju mučnina, povraćanje, nizak krvi tlak, učestalo mokrenje, bolne i natečene grudi, bolovi u donjem dijelu abdomena, konstipacija (zatvor), glavobolja, umor i iscrpljenost, nesanica, i mnoge druge. U drugom i trećem tromjesečju dolazi do promjene zdjelice, odnosno ona se počinje pomicati prema naprijed zbog čega dolazi do porasta volumena maternice čime maternica slabi i uzrokuje separaciju abdominalnih mišića. Kao što je i spomenuto dolazi do promjene posture, odnosno promjene držanja tijela trudnice što je uzrok konstantnog rasta uterusa (***Slika 1.1.***).



Slika 1.1. Posturalne promjene u trudnoći [Izvor: https://vjezbaona.hr/bolovi-u-ledjima-u-trudnoci/]

Prvo dolazi do pomaka centra gravitacije preko zdjelice prema gore i natrag sprječavajući na taj način trudnicu od pada, ovim pomakom centra gravitacije dolazi do povećanja lumbalne lordoze. Glava trudnice ide u protrakciju, čime dolazi do povećanja cervikalne lordoze, a povećava se i torakalna kifoza koja je posljedica cervikalne lordoze i protrakcije skapule. Zbog lumbalne lordoze dolazi do povećanja fleksije cervikalne kralježnice, adukcije i unutarnje rotacije ramenog obruča, te hiperekstenzije koljena i oslonca na pete. Dolazi do povećanja dojki i uterusa, ali je ono s prednje strane ograničeno s abdominalnim zidom, a sa stražnje strane kralježnicom. Zbog navedenih promjena dolazi do bolova u vratu i leđima, smanjuje se ravnoteža i koordinacija zbog čega trudnice znaju biti dosta nespretne,smanjuje se mobilnost, stabilnost, i drugo.[1,2,3]

Da bi buduća majka sve navedene promjene prihvatila na najlakši način, preporuča joj se da u svoj svakodnevni život uvede i vježbanje ako se do tada nije bavila nikakvom aktivnošću. Vježbanje u trudnoći ima pozitivne utjecaje na trudnicu, samim time što joj olakšava sve promjene do kojih dolazi u trudnoći, vježbanje joj pomaže da ona održi svoju kondiciju tijekom

trudnoće i poroda, da pripremi svoje mišiće za aktivno sudjelovanje u porodu, vježbanjem ona održava svoju „idealnu“ težinu, odnosno nema toliki prirast na tjelesnu težinu tijekom trudnoće i poslije poroda može lakše skinuti dobivene kile, vježbanje joj olakšava oporavak nakon poroda, smanjuje nastanak postporođajne depresije i anksioznosti. Prije samog započinjanja bilo kakve tjelesne aktivnosti u trudnoći, bitno je da se trudnica posavjetuje sa svojim ginekologom, koji ako je sve u redu daje preporuku da trudnica može početi sa vježbanjem. Ako je potrebno trudnica se dalje šalje fizioterapeutu koji napravi fizioterapijsku procjenu, sva potrebna mjerenja i testove, te zajedno sa trudnicom osmisli vježbe koje će trudnica vježbati ovisno u kojem se tromjesečju nalazi, zato jer za svako tromjesečje idu drugačije vježbe.[1,2,3]

2. RAZRADA TEME

2.1. Američke smjernice za vježbanje u trudnoći

Prije početka vježbanja u trudnoći, bitno je procijeniti stupanj tjelesne kondicije. Na temelju te procjene pridržavamo se određenih smjernica (***Tablica 2.1.1.***).

1. Frekvencija (preporučena učestalost)	Kod trudnica koje su se bavile nekom tjelesnom aktivnošću prije trudnoće frekvencija je od 3 do 5 puta tjedno, a kod trudnica početnica krenuti sa frekvencijom od 3 puta tjedno.[1]
2. Intenzitet vježbanja	Za trudnice koje su se bavile nekom tjelesnom aktivnošću prije trudnoće intenzitet vježbanja prilagođava se tako da broj srčanih otkucaja u minuti ne prelazi 155, kod trudnica početnica 135 otkucaja u minuti (imajući na umu da se intenzitet postepeno povisuje).[1]
3. Tip vježbanja	Aerobno vježbanje, vježbe snage, vježbe fleksibilnosti.[1]
4. Trajanje vježbi	Preporučeno trajanje vježbanja za trudnice kreće se od 15 minuta do 45 minuta, a za trudnice početnice preporučeno vrijeme trajanja vježbanja je od 15 minuta do maksimalno 30 minuta.[1]
5. Period pripreme i završetka vježbi	Ovaj dio sadržava zagrijavanje prije vježbanja u trajanju od 5 minuta, i na kraju vježbanja hlađenje u trajanju od 5 minuta. Najbolje su lagane vježbe istezanja.[1]
6. Serije i ponavljanja	Ova smjernica ponajviše ovisi o fizičkoj kondiciji trudnice, no preporuča se napraviti 10 do 12 ponavljanja u 2 do 3 serije.[1]

Tablica 2.1.1. Smjernice za vježbanje u trudnoći [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec: Fizioterapija u ginekologiji i porodništvu, Zagreb, 2017.]

Kada govorimo o povećanju intenziteta tijekom vježbanja, kod trudnica koje su se bavile tjelesnom aktivnošću prije trudnoće taj se intenzitet ne povećava, nego se samo nastoji održati tjelesna kondicija trudnice, a kod trudnica početnica intenzitet i trajanje vježbi postepeno se podižu od 5% tjedno, odnosno 5 minuta tjedno.

U ovom dijelu bitno je spomenuti FITT skalu (***Tablica 2.1.2.***) koja je sažeti pokazatelj svih navedenih smjernica. FITT skala prikazuje frekvenciju, intenzitet, oblik tjelesne aktivnosti i vrijeme trajanja aktivnosti za određene skupine trudnica, odnosno bilo one početnice, rekreativke ili profesionalne sportašice.[1]

	POČETNICE	**REKREATIVKE**	**PROFESIONALKE**
Frekvencija	do 3x tjedno	3-5x tjedno	4-6x tjedno
Intenzitet	65-75%	65-85%	75-85%
Oblik	šetnja, bicikl, plivanje, medicinska gimnastika	trčanje, ples, tenis, yoga	sve
Vrijeme	30 minuta	30-60 minuta	60-90 minuta

Tablica 2.1.2. FITT skala [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec: Fizioterapija u ginekologiji i porodništvu, Zagreb, 2017.]

2.2. Apsolutne i relativne kontraindikacije za vježbanje u trudnoći

Prema gore navedenim smjernicama za vježbanje u trudnoći, u ovom dijelu biti će prikazane apsolutne i relativne kontraindikacije za vježbanje u trudnoći (***Tablica 2.2.1.***). Pod apsolutne kontraindikacije ubrajamo ona stanja zbog kojih trudnica mora obavezno prekinuti tjelesnu aktivnost ili bilo koji oblik vježbanja, a u relativne kontraindikacije ubrajamo ona stanja kod kojih postoji neka određena doza rizika, ali se tjelesna aktivnost ili vježbanje može provoditi uz nadzor liječnika, fizioterapeuta ili neke drugu stručnu osobu koja može pružiti potrebnu pomoć ako dođe do nekih komplikacija prilikom vježbanja.[1,2]

APSOLUTNE KONTRAINDIKACIJE ZA VJEŽBANJE U TRUDNOĆI	**RELATIVNE KONTRAINDIKACIJE ZA VJEŽBANJE U TRUDNOĆI**
Abnormalna amnionska tekućina	Anemija
Uporno i obilno krvarenje u drugom i trećem tromjesečju	Aritmija

Serklaža, nekompetentni cerviks	Kronični bronhitis
Abnormalnost fetusa, ograničenje rasta fetusa	Poremećaji prehrane
Povijest pobačaja (od 3 pa nadalje)	Morbidna pretilost (BMI > 40 kg/m²)
Višeplodna trudnoća s rizikom za prijevremeni porod	Ekstremno premala težina (BMI < 12 kg/m²)
Restriktivna bolest pluća (upala pluća)	Sjedilački način života
Akutna zarazna bolest	Intrauterino ograničenje rasta ploda
Placenta previa nakon dvadeset šestog tjedna trudnoće	Loše kontrolirana hipertenzija (visoki tlak)
Preklampsija (trudnoćom izazvana hipertenzija s proteinurijom)	Ortopedska ograničenja
Prijevremene kontrakcije tijekom trudnoće	Trudnice pušaći
Prijevremeno pucanje plodovog ovoja	Blagi do umjereni respiratorni poremećaji
Anemija	Bolesti štitnjače
Rh+/Rh- imunološki poremećaji	Malnutricije (nedostatak nutrijenata)
Tromboflebitis	Dijabetes melitus tipa 1

Tablica 2.2.1. Prikaz apsolutnih i relativnih kontraindikacija za vježbanje u trudnoći [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec: Fizioterapija u ginekologiji i porodništvu, Zagreb, 2017.]

2.3. Važnost vježbanja u trudnoći

Trudnoća je razdoblje u kojem dolazi do najviše psihičkih, ali i fizičkih promjena za svaku ženu. Javljaju se mnogobrojne tegobe koje na neki način otežavaju trudnici svakodnevni život i „skraćuju“ joj uživanje u tom posebnom razdoblju. Neke od tegoba koje se javljaju kod skoro svake trudnice su:

- loša cirkulacija prilikom čega dolazi do oticanja ruku i nogu
- oslabljen mišićni balans
- gastrointestinalne smetnje (zatvor/opstipacija, konstipacija, poteškoće s probavom)
- grčevi u nogama
- učestalo mokrenje

- bol u leđima i donjem dijelu trbuha
- mučnina, povraćanje
- umor, manjak energije, i mnoge druge.

Da bi se navedene tegobe ublažile i da bi se na taj način olakšalo trudnici uživanje u trudnoći preporuča se uvesti vježbanje u svakodnevni život. Prije samog početka vježbanja bitno je da se trudnica konzultira sa svojim ginekologom. Uloga ginekologa je da on napravi sve potrebne kliničke testove i preglede, te da zajedno sa trudnicom kroz pitanja prođe po gore navedenim apsolutnim i relativnim kontraindikacijama u trudnoći (***Tablica 2.2.1.***). Na kraju tih konzultacija ginekolog prolazi po dobivenim rezultatima i ako je sve u redu, trudnici daje dopuštenje za početak vježbanja. Bitno je i dalje redovito praćenje trudnice od strane ginekologa u slučaju da se pojave neke smetnje zbog kojih hitno treba prekinuti vježbanje. Kada trudnica krene sa vježbanjem bitno je da se pri tome pridržavamo svih gore navedenih smjernica (***Tablica 2.1.1.***), ovisno o tome da li je trudnica početnica u vježbanju ili se već i prije trudnoće bavila nekom tjelesnom aktivnošću.[4,5]

Vježbanje ima mnogo pozitivnih učinaka na tijelo trudnice:

- smanjuje bolove u leđima i donjem dijelu trbuha
- smanjuje umor
- vježbanjem se poboljšava postura trudnice
- smanjuju se grčevi u nogama
- pospješuje se cirkulacija
- smanjuju se jutarnje mučnine i povraćanje
- smanjuje se stres
- smanjuju se gastrointestinalne smetnje
- vježbanjem dolazi do manjeg nakupljanja masnog tkiva
- vježbanjem se olakšava porod jer se mišići zdjeličnog dna pripremaju za otpor
- brži je oporavak nakon poroda
- smanjuje se pojava postporođajne depresije

- brži povratak na tjelesnu težinu prije trudnoće, i drugo.

Možemo vidjeti kako vježbanje ima mnogo pozitivnih učinaka na trudnicu, te njezino psihičko i fizičko stanje. Program vježbanja trebao bi biti koncipiran individualno za svaku trudnicu, ali mora sadržavati sljedeće skupine vježbi: vježbe disanja; relaksacije; cirkulacije; ravnoteže; kondicijske vježbe; vježbe za jačanje i istezanje određenih mišićnih skupina; vježbe za mobilnost kralježnice i vježbe za mobilizaciju zdjelice.[4,5]

U ovom djelu još je bitno spomenuti neka osnovna pravila kojih bi se trebala pridržavati svaka trudnica prije početka i tijekom vježbanja:

- redovito vježbanje (3-5 puta tjedno)
- prije vježbanja isprazniti mokraćni mjehur
- vježbati minimalno dva sata nakon obroka
- kontrolirati puls prije, za vrijeme i nakon vježbanja
- zagrijavanje 5 minuta prije i hlađenje 5 minuta poslije vježbanja
- važno je uzimati dovoljno tekućine kako bi se spriječila dehidracija
- koristiti bučice od 1 kilogram do 1,5 kilograma
- vježbati lagano bez naglih pokreta
- bitno je pravilno i redovito disanje
- koristiti mekane podloge za vježbanje
- ne vježbati više od 45 minuta
- najbitnije od svega je prekinuti vježbanje u trenutku ako trudnica osjeti da se loše osjeća ili da nešto nije u redu, znači bitno je da ona sluša svoje tijelo i na taj način spriječi opasne situacije za nju, ali i za njezino dijete.[4]

2.4. Smjernice o znakovima i simptomima za prekid vježbanja

Znaci i simptomi za prekid vježbanja u trudnoći:

- vaginalno krvarenje
- abdominalna bol
- kontrakcije maternice
- curenje amnionske tekućine
- bol ili oteklina potkoljenice/tromboflebitis
- povećanje cerviksa
- bol i pritisak u prsima
- smanjeni pokreti fetusa
- vrtoglavica ili predsinkopa
- dispneja/otežano disanje prije samog početka vježbanja ili nekog drugog napora
- umor
- glavobolja
- hipertenzija
- slabost mišića
- tahikardija
- bol u zdjelici
- preeklampsija
- prijevremeni porod
- otežano disanje.[1,4]

2.5. Procjena stupnja tjelesne kondicije trudnice

Za procjenu stupnja tjelesne kondicije trudnice koriste se različiti obrasci i upitnici koji će u nastavu ovog dijela biti prikazani i objašnjeni.

1. OBRAZAC ZA PROCJENU FUNKCIONALNOG STATUSA TRUDNICE

Ovaj obrazac se koristi kako bi se procijenio funkcionalni status trudnice na način da se krene sa uzimanjem opće i ginekološke anamneze. Zatim se uzimaju podaci o stupnju tjelesne kondicije odnosno podaci o dosadašnjem vježbanju ili tjelesnoj aktivnosti, te se uzmu subjektivni i objektivni podaci (***Tablica 2.5.1.***).[6]

Svaki fizioterapeut prije početka vježbanja mora obavezno procijeniti funkcionalni status svake trudnice zato jer na temelju toga on određuje program vježbanja što obuhvaća frekvenciju, intenzitet i duljinu vježbanja.[6]

OPĆA ANAMNEZA Ime i prezime Životna dob Zanimanje	
GINEKOLOŠKA ANAMNEZA Gestacijska dob Broj porođaja Vrsta porođaja Dosadašnje ginekološke operacije	
PODACI O DOSADAŠNJEM VJEŽBANJU/ BAVLJENJU SPORTOM Vrsta vježbanja/sporta Frekvencija vježbanja (koliko puta tjedno) Intenzitet (niski, umjereni, visoki) Duljina vježbanja/sporta (u minutama)	
SUBJEKTIVNI PODACI Podaci o nelagodi, boli, pritisku, parestezijama i slično	
OBJEKTIVNI PODACI Test na dijastazu m. rectus abdominisa	

Posturalna prilagodba (u stojećem i četveronožnom položaju) Edemi (osobito na perifernim dijelovima tijela) Klinički funkcijski testovi (ovisno o subjektivnim podacima)	
MIŠLJENJE I PREPORUKA ZA VJEŽBANJE	
DATUM:	**POTPIS FIZIOTERAPEUTA:**

Tablica 2.5.1. Obrazac procjene funkcionalnog statusa trudnice [Izvor: M. Filipec, M. Jadranec Đurin: Fizioterapija u porodništvu, Zagreb, 2020.]

2. KASIER UPITNIK O TJELESNOJ AKTIVNOSTI (engl. *Kaiser Activity Survey*, KPAS)

Kasier upitnik sastoji se od pitanja koja su podijeljena u četiri glavne skupine i svaka skupina podrazumijeva određeni broj pitanja.

1. Kućne i obiteljske aktivnosti i djelatnosti kućanstva i obitelji
   - sastoji se od 11 pitanja
   - ova skupina uključuje aktivnosti koje su vezane o skrbi za djecu i starije osobe, pripremi obroka, čišćenju, kupovini, vrtlarstvu i dvorišnim poslovima.[6]
2. Radne aktivnosti
   - sastoji se od 11 pitanja
   - ova skupina uključuje aktivnosti kao što su sjedenje, stajanje, hodanje, dizanje teških tereta, znojenje od napora.[6]
3. Aktivne životne navike
   - sastoji se od 4 pitanja koja uključuju gledanje televizije, šetnju, vožnju biciklom do ili od posla, vožnju biciklom do ili od škole.[6]
4. Sudjelovanje u sportu i vježbanju

- sastoji se od 15 pitanja
- ova skupina uključuje učestalost i trajanje do tri najčešće izvođenih sportova ili vježbanja.[6]

Zadatak trudnice je da odgovori na pojedina pitanja iz gore navedenih grupa. Odgovori na svako pitanje nalaze se ispod pitanja.

3. UPITNIK O TJELESNOJ AKTIVNOSTI U TRUDNOĆI (engl. *Pregnancy Activity Questionnaire*, PPAQ)

Upitnik o tjelesnoj aktivnosti u trudnoći služi nam za procjenu trajanja, učestalosti i intenziteta vježbanja/tjelesne aktivnosti tijekom tromjesečja u kojem se trudnica nalazi. Ovaj upitnik koncipiran je na sličan način kao i Kasier upitnik. Sastoji se od 33 pitanja koja su podijeljena u pet skupina i svaka skupina sadrži određeni broj pitanja.[6]

1. Kućanstvo/skrb obitelji: 12 pitanja
2. Radne aktivnosti: 5 pitanja
3. Sport/vježbanje: 9 pitanja
4. Prijevoz: 3 pitanja
5. Sjedeće aktivnosti: 4 pitanja

Nakon što je trudnica dobila ponuđene skupine pitanja, ona odabire jednu skupinu, odnosnu onu koja joj najbolje odgovara da bi se moglo procijeniti vrijeme provedeno u određenoj aktivnosti po danu ili tjednu tijekom trenutnog tromjesečja. Uz pomoć ovog upitnika možemo procijeniti duljinu vježbanja/tjelesne aktivnosti:

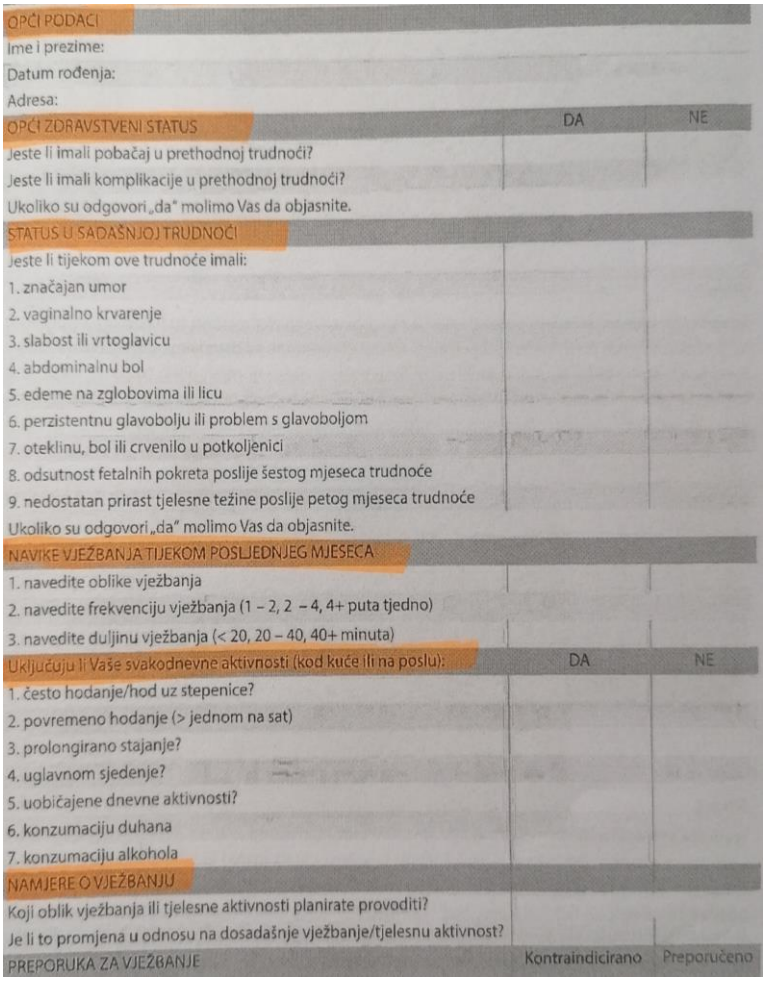
- nikakva aktivnost
- vježbanje/tjelesna aktivnost manje od 30 minuta dnevno
- vježbanje/tjelesna aktivnost od 30 minuta do 1 sat dnevno
- vježbanje/tjelesna aktivnost od 1 do 2 sata dnevno
- vježbanje/tjelesna aktivnost od 2 do 3 sata dnevno
- vježbanje/tjelesna aktivnost 3 ili više sati dnevno.[6]

Zatim trudnice možemo klasificirati u jednu od četiri skupine prema vrsti vježbanja, intenzitetu, trajanju, učestalosti i MET-u (***Tablica 2.5.2.***).

SKUPINA	KORESPODENCIJA PREMA MET-U
Sedentarni način života	<1,5
Niski intenzitet vježbanja	1,5<3,0
Umjereni intenzitet vježbanja	3,0-6,0
Visoki intenzitet vježbana	>6,0

Tablica 2.5.2. Klasifikacija trudnica u skupine prema intenzitetu vježbanja i korespodencije prema MET-u [Izvor: M. Filipec, M. Jadranec Đurin: Fizioterapija u porodništvu, Zagreb, 2020.]

4. OBRAZAC ZA PROCJENU TJELESNE AKTIVNOSTI TIJEKOM TRUDNOĆE (engl. *Physical Acitvity Readiness Medical Examinational for pregnancy*, PARMed-X)



OPĆI PODACI
Ime i prezime:
Datum rođenja:
Adresa:

OPĆI ZDRAVSTVENI STATUS	DA	NE
Jeste li imali pobačaj u prethodnoj trudnoći?		
Jeste li imali komplikacije u prethodnoj trudnoći?		
Ukoliko su odgovori „da" molimo Vas da objasnite.		
STATUS U SADAŠNJOJ TRUDNOĆI		
Jeste li tijekom ove trudnoće imali:		
1. značajan umor		
2. vaginalno krvarenje		
3. slabost ili vrtoglavicu		
4. abdominalnu bol		
5. edeme na zglobovima ili licu		
6. perzistentnu glavobolju ili problem s glavoboljom		
7. oteklinu, bol ili crvenilo u potkoljenici		
8. odsutnost fetalnih pokreta poslije šestog mjeseca trudnoće		
9. nedostatan prirast tjelesne težine poslije petog mjeseca trudnoće		
Ukoliko su odgovori „da" molimo Vas da objasnite.		
NAVIKE VJEŽBANJA TIJEKOM POSLJEDNJEG MJESECA		
1. navedite oblike vježbanja		
2. navedite frekvenciju vježbanja (1 – 2, 2 – 4, 4+ puta tjedno)		
3. navedite duljinu vježbanja (< 20, 20 – 40, 40+ minuta)		
Uključuju li Vaše svakodnevne aktivnosti (kod kuće ili na poslu):	DA	NE
1. često hodanje/hod uz stepenice?		
2. povremeno hodanje (> jednom na sat)		
3. prolongirano stajanje?		
4. uglavnom sjedenje?		
5. uobičajene dnevne aktivnosti?		
6. konzumaciju duhana		
7. konzumaciju alkohola		
NAMJERE O VJEŽBANJU		
Koji oblik vježbanja ili tjelesne aktivnosti planirate provoditi?		
Je li to promjena u odnosu na dosadašnje vježbanje/tjelesnu aktivnost?		
PREPORUKA ZA VJEŽBANJE	Kontraindicirano	Preporučeno

Slika 2.5.1. PARMed-X obrazac [Izvor: M. Filipec, M. Jadranec Đurin: Fizioterapija u porodništvu, Zagreb, 2020.]

Neaktivnim trudnicama smatraju se sve one koje vježbaju manje od 1 ili 2 puta tjedno, s trajanjem manjim od 20 minuta. Takvim trudnicama se dodjeljuje nulti indeks. Aktivnim trudnicama smatraju se sve one koje vježbaju 1 do 2 puta tjedno, s trajanjem aktivnosti 20 minuta, ili vježbaju više od 2 puta tjedno s trajanjem manjim od 20 minuta. Takvim trudnicama dodjeljuje se indeks aktivnosti jedan. Trudnicama koje vježbaju više od 2 puta tjedno s trajanjem dužim od 20 minuta dodjeljuje se indeks aktivnosti dva.[6]

5. GODIN UPITNIK O VJEŽBANJU (engl. *Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire*)

To je vrlo jednostavan upitnik koji se koristi za procjenu vježbanja tijekom sedam dana, odnosno jednog tjedna, s time da vježbanje mora trajati više od 15 minuta (***Tablica 2.5.3.***).[6]

INTENZITET VJEŽBANJA	**UČESTALOST U TJEDAN DANA**	**UKUPNO**
Visoki	X9	
Umjereni	X5	
Niski	X3	
UKUPAN ZBROJ:		

Tablica 2.5.3. Godin upitnik o vježbanju [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Koristi se jednostavna formula za izračunavanje bodova Godinog ukupnog zbroja koristeći se prikupljenim podacima :

UKUPAN ZBROJ = (9x VISOKI) + (5x UMJERENI) + (3x NISKI)

- ako trudnica dobije zbroj bodova 24 ili više to znači da je aktivna [6]
- ako trudnica dobije zbroj bodova 14-23 to znači da je umjereno aktivna [6]
- ako trudnica dobije manje od 14 bodova to znači da nije uopće aktivna, odnosno da preferira sedentarni način života [6]

3. VJEŽBANJE U TRUDNOĆI

3.1. Izrada plana i programa za vježbanje u trudnoći

Za svaku se trudnicu izrađuje individualan plan i program vježbanja, a izrađuje ga fizioterapeut u suradnji sa trudnicom bazirajući se na vrstu i stanje trudnoće. Kada se govori o individualnom planu i programu vježbanja za trudnicu on obuhvaća trajanje, intenzitet, frekvenciju te oblik vježbi ovisno o tjelesnoj utreniranosti svake trudnice što je prikazano u ***Tablici 2.1.2.*** Bitno je napomenuti da se još prilikom izrade plana i programa vježbanja svaki fizioterapeut treba pridržavati Američkih smjernica za vježbanje u trudnoći (***Tablica 2.1.1.***). Svaki se plan i program vježbanja treba sastojati od vježbi zagrijavanja, aerobnog dijela koji obuhvaća vježbi snage te vježbi relaksacije.[1,3,7]

- Vježbe fleksibilnosti- ili vježbe istezanja treba provoditi 5 minuta prije početka vježbanja (zagrijavanje) i 5 minuta nakon završetka vježbanja (hlađenje), a obuhvaćaju lagano istezanje ili neke laganije vježbe (***Slika 2.5.2.***).[1]



Slika 2.5.2. Vježba istezanja [Izvor: https://www.fizioterapeut.hr/fizikalna-terapija/medicinska-gimnastika/vjezbe-za-trudnice-prevencija-i-terapija/]

- Vježbe snage- kod vježbi snage koristi se lagano ili umjereno opterećenje, a te vježbe bi morale uključivati navedene mišićne skupine: abodiminalne, leđne, glutealne, rombiodne, trapeziuse, vanjske rotatorne mišiće kuka, mišiće zdjeličnog dna i kvadricepse. Nakon što trudnica prođe četvrti mjesec trudnoće vježbe snage bi trebalo izbjegavati kako bi se spriječila opasnost od kompresije donje šuplje vene i smanjenog dotoka krvi fetusu. Naime, vježbe snage za mišiće zdjeličnog dna trudnica smije izvoditi.[1]

- Vježbe relaksacije (opuštanja)- vježbe relaksacije ili opuštanja su jedne od važnije skupine vježba u trudnoći. Njihova primjena se preporuča već od prvog dana saznanja trudnoće pa sve do kraja. Bitno je njihovo pravilno izvođenje, odnosno zauzimanje položaja u kojima ne može doći do kontraindikacija. Te se vježbe mogu koristiti u kombinaciji sa drugim vježbama ili samostalno. Može se opustiti cijelo tijelo ili samo pojedini dijelovi. Opuštanjem tijela trudnica se osjeća slobodnije, bolja je prokrvljenost određenih dijelova tijela, smanjuje se napetost, poboljšava se disanje. Uz pomoć vježbi opuštanja može se u velikoj mjeri olakšati sam proces poroda. Bitno je da trudnica zauzme najudobniji položaj prilikom vježbi opuštanja, da pravilno diše, da se prepusti situaciji te da u miru i tišini razmišlja samo o lijepim i pozitivnim stvarima. Što se tiče pravilnog disanja to je jedna od najvažnije komponente u ovoj skupini. Bitno je na početku napraviti udah i izdah, te ih kasnije ponavljati, ali sporije. Nakon toga slijedi normalno disanje tako što se prilikom udaha zrak mora polagao širiti cijelim tijelom od stopala, preko gležnjeva, koljena, natkoljenica, prepona, trbuha, prsa, ramena, vrata i glave. Znači prilikom udaha zrak se mora širiti od kaudalno prema kranijalno. Kod izdaha zrak se širi u suprotnom smjeru od udaha, odnosno ide od glave, preko ramena, nadlaktica, laktova, podlaktica, dlanova i prstiju na šakam. Što se tiče položaja, dozvoljeni su svi, ali se preporuča da se početni položaj zauzme ovisno o tromjesečju u kojem se trudnica nalazi. U prvom i drugom tromjesečju preporuča se zauzimanje položaja na leđima, a u trećem tromjesečju na lijevom boku. Za bolje opuštanje preporučuje se korištenje neke lagane glazbe.[8]

Kod izrade plana i programa bitno je uzeti u obzir i vježbe cirkulacije, zato jer vježbe cirkulacije povećavaju protok krvi kroz mišiće koji aktivno sudjeluju u vježbanju i na taj način dolazi do aktivne kapilarizacije. Vježbe cirkulacije imaju brojne pozitivne učinke na trudnicu, a neki od njih su:

- povećava se funkcionalna sposobnost srca
- dolazi do kvalitetnijeg otvaranja kapilara
- prazne se venska skladišta krvi
- dolazi do širenja arteriola koji sudjeluju u vježbanju
- povećava se prokrvljenost mišića i crpljene kisika iz krvi

- u stjenkama vena poboljšavaju se kontrakcije glatkih mišića
- u neaktivnim područjima povećava se vazokonstrikcijski tonus
- povećavaju se venski priljevi u srce mišićnom crpkom uz sniženje krvnog tlaka u prsnom košu uslijed dubokog disanja.[1]

3.2. Uloga fizioterapeuta kod vježbanja u trudnoći

Kao što je već spomenuto fizioterapeut ima vrlo važnu ulogu od samog početka pripreme trudnice za vježbanje. Njegova je zadaća da napravi sve potrebne kliničke testove, da pravilno procijeni stanje trudnice, te da zajedno sa trudnicom izradi pravilan plan i program vježbanja koji je u skladu sa svim navedenim smjernicama. Njegova je zadaća tijekom vježbanja trudnice da ju usmjerava na zauzimanje pravilnog položaja za vježbanje, da ju educira o pravilnom disanju prilikom vježbanja, da ju educira o pravilnom izvođenju pokreta/vježbe, te da joj samo vježbanje olakša. Još neke od važnih uloga fizioterapeuta u programu vježbanja su:

- održavanje kardiorespiratorne kondicije
- korekcija posture u drugom i trećem tromjesečju
- edukacija trudnice o pravilnim zaštitnim položajima tijekom provođenja aktivnost svakodnevnog života (pranje podova, metenje, kuhanje)
- priprema gornjih ekstremiteta u peruperiju
- priprema donjih ekstremiteta za povećanje tjelesne težine i opterećenja cirkulacije
- održavanje svjesne kontrole mišića zdjeličnog dna
- održavanje abdominalne funkcije i prevencije razvoja dijastaze musculusa rectus abdominisa (DMRA).[1]

3.3. Vježbe u trudnoći po tromjesečjima

U ovom djelu biti će prikazane i opisane vježbe za prvo, drugo i treće tromjesečje. Vježbe će biti grupirane na:

- vježbe za aktivaciju muskulature trupa
- vježbe za aktivaciju muskulature stabilizatora lopatice i gornjeg dijela trupa
- vježbe za aktivaciju muskulature gornjih ekstremiteta
- vježbe za aktivaciju muskulature donjih ekstremiteta
- vježbe za aktivaciju respiratorne muskulature
- vježbe za aktivaciju muskulature zdjeličnog dna (drugo i treće tromjesečje)

Prije započinjanja bilo kojeg vježbanja, u svakom je tromjesečju potrebno napraviti procjenu funkcionalnog statusa trudnice. [6]

3.3.1. Vježbanje za prvo tromjesečje trudnoće

Prvo tromjesečje trudnoće je razdoblje ubrzanog rasta djeteta. U 6. tjednu trudnoće embrij je veličine 5 mm, a smješten je u vrećici promjera 2-3 cm, i on u tom razdoblju doseže težinu sjemenke jabuke. U prvom tromjesečju počinje formiranje nekih organa, a to su: mozak, leđna moždina, oči i uši. Ulaskom u 10. tjedan trudnoće završava embrionalni razvoj u kojem su se razvile osnove svih organa i više se ne upotrebljava naziv embrij, nego fetus. Kako tjedni prolaze tako i plod raste te dobiva na težini. Ulaskom majke u 11. tjedan trudnoće dijete doseže težinu od 10 g i dužinu 55 mm. Ujedno i ulaskom u 11. tjedan trudnoće dolazi do razvoja testisa i jajnika, a kod trudnice dolazi do euforije i trudničke radosti. Do 12. tjedna trudnoće dolazi do veliko vidljivih promjena u držanju tijela trudnice. U tom se razdoblju trudnica mora poticati da se drži dotadašnjeg obrasca držanja tijela kako bi fizioterapeut mogao napraviti pravilnu i ispravnu procjenu mišićno-koštanog sustava. Ta procjena mišićno-koštanog sustava olakšava i omogućava fizioterapeutu lakše praćenje promjena, ali i prilagođavanje programa vježbanja tijekom trudnoće. Prvo tromjesečje trudnoće je razdoblje u kojem ne bi smjelo pretjerivati s intenzitetom vježbanja jer bi moglo doći do pojave komplikacija. Neki stručnjaci čak preporučuju da se tijekom prvog tromjesečja trudnoće ne vježba kako bi se mogao u tom razdoblju pratiti pravilan rast i razvoj djeteta. Naime, postoji mnogo laganih vježbi koje trudnice smiju vježbati u prvom tromjesečju.[8]

U nastavku rada biti će opisani i prikazani neki primjeri vježba.

1. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU MUSKULATURE TRUPA

Vježba 1. Početni položaj trudnice je supinirani položaj (ležeći na leđima). Donji ekstremiteti su u položaju fleksije u kukovima i koljenima, s time da su odignuti od podloge tako da natkoljenice i potkoljenice međusobno čine pravi kut od 90˚. Gornji su ekstremiteti u položaju ekstenzije u lakatnim zglobovima, a dlanovi su položeni uz tijelo. Trudnica uz ekspirij flektira glavu, vrat i gornji dio trupa do donjih uglova skapula (lopatice) pri čemu lagano od podloge odiže ekstendirane gornje ekstremitete i usmjerava ih prema zdjelici (***Slika 3.3.1.1.***). [6]



Slika 3.3.1.1. Vježba za aktivaciju muskulature trupa u supiniranom položaju [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m. rectus abdominisa.***[6]

Vježba 2. Početni položaj trudnice je ležeći na lijevom boku. Lijevi donji ekstremitet se nalazi u položaju ekstenzije u kuku i koljenu, a desni donji ekstremitet je u položaju fleksije u kuku i koljenu te je pozicioniran ispod lijevog donjeg ekstremiteta, a stopalom je oslonjen na podlogu. Gornji su ekstremiteti dlanovima prekriženi i položeni na glavu sa stražnje strane na zatiljak, te su flektirani u lakatnim zglobovima. Trudnica prvo udahne, a zatim uz ekspirij podiže glavu, vrat i gornji dio trupa do razine donjih uglova skapula (***Slika 3.3.1.2.***). Vježba se izvodi i na suprotnom boku, početni položaj je ležeći na desnom boku. [6]



Slika 3.3.1.2. Vježba za aktivaciju muskulature trupa u položaju na boku [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m.rectus abdominis***, ***m. obliquus abdominis internus dexter***, ***m. obliquus abdominis externus sinister***. [6]

2. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU MUSKULATURE STABILIZATORA LOPATICE I GORNJEG DIJELA TRUPA

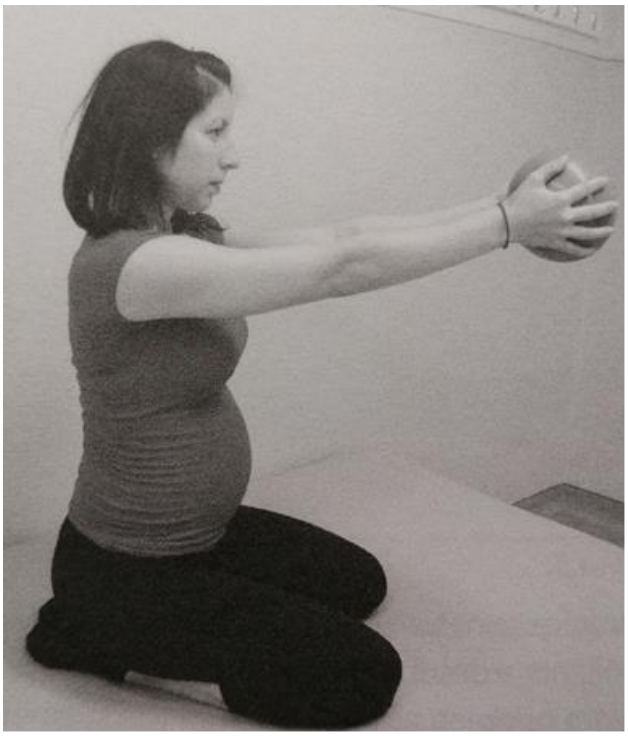
Vježba 3. Početni položaj trudnice je sjedeći položaj sa uspravnim trupom. Donji su ekstremiteti u položaju fleksije u kukovima i u položaju ekstenzije u koljenima. Gornji su ekstremiteti flektirani u lakatnim zglobovima, a dlanovima trudnica pridržava elastičnu traku koja je pozicionirana na tabanu lijevog donjeg ekstremiteta. Uz ekspirij trudnica ekstendira gornje ekstremitete u ramenim zglobovima te flektira lijevi donji ekstremitet u kuku prilikom čega izvodi dorzifleksiju lijevog stopala (***Slika 3.3.1.3.***). [6]



Slika 3.3.1.3. Vježba sa elastičnom trakom za aktivaciju stabilizatora lopatice i gornjeg dijela trupa [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***mm. rhomboideus major et minor***, ***m. trapezius*** (pars transversa), ***m. latissimus dorsi***. [6]

Vježba 4. Početni položaj trudnice je modificirani klečeći položaj. Donji su ekstremiteti u položaju fleksije u kukovima i koljenima, a oslonac je na potkoljenicama. Gornji su ekstremiteti flektirani u ramenim zglobovima do 90˚ i ekstendirani su u lakatnim zglobovima, a dlanovima pridržavaju malenu loptu. Trudnica udahne te uz ekspirij rola loptu između podlaktica izvodeći na taj način naizmjeničnu protrakciju u ramenim zglobovima (***Slika 3.3.1.4.***). [6]

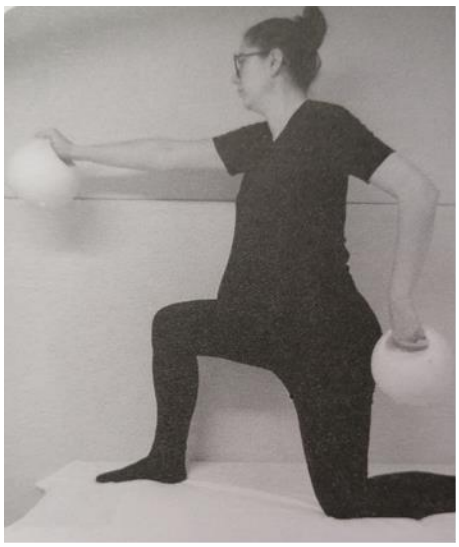


Slika 3.3.1.4. Vježba sa loptom za aktivaciju stabilizatora lopatice i gornjeg dijel trupa [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m. trapezius***, ***m. seratus anterior***. [6]

3. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU MUSKULATURE GORNJIH EKSTREMITETA

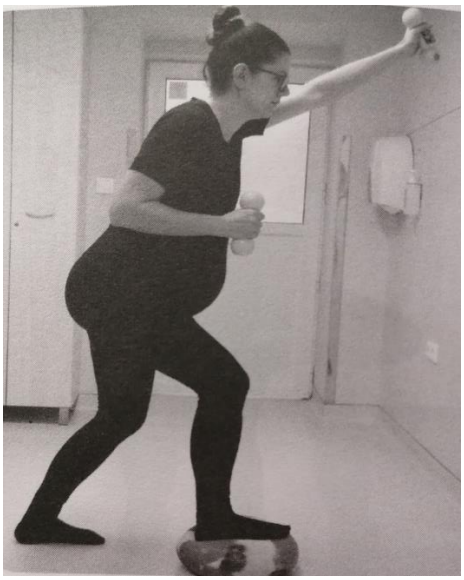
Vježba 5. Početni položaj trudnice je poluklečeći položaj sa osloncem na potkoljenicu lijevog donjeg ekstremiteta, a desni je donji ekstremitet u položaju fleksije u kuku i koljenu sa stopalom položenim na podlogu. Gornji su ekstremiteti u položaju adukcije u ramenim zglobovima, a dlanovima pridržavaju bučice (težine 1 kg do 1,5 kg). Trudnica uz ekspirij izvodi fleksiju desnog gornjeg ektremiteta s time da lakatni zglob održava u položaju ekstenzije, a lijevi gornji ekstremitet ide u položaj ekstenzije u ramenom zglobu uz blagu fleksiju lakatnog zgloba (***Slika 3.3.1.5.***). [6]



Slika 3.3.1.5. Vježba sa bučicama za aktivaciju muskulature gornjih ekstremiteta [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m. biceps brachii***, ***m. deltoideus*** (pars clavicularis), ***m. pectoralis majoe***, ***m. triceps brachii***, ***m. deltoideus*** (pars spinalis). [6]

Vježba 6. Početni položaj trudnice je raskoračeni stav. Donji su ekstremiteti u položaju fleksije u kukovima i koljenima s time da je lijevi donji ekstremitet postavljen posteriorno u odnosu na trup. Desni pak je donji ekstremitet postavljen anteriorno u odnosu na trup, a stopalo je položeno na balansni jastučić. Gornji su ekstremiteti u položaju abdukcije u ramenim zglobovima i fleksije u lakatnim zglobovima. Dlanovima trudnica pridržava utege. Trudnica udahne te uz ekspirij izvodi fleksiju s elevacijom lijevog gornjeg ekstremiteta (***Slika 3.3.1.6.***).[6]



Slika 3.3.1.6. Vježba sa utezima za aktivaciju muskulature gornjih ekstremiteta [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m. biceps brachii***, ***m. coracobrachialis***, ***m. deltoideus*** (pars clavicularis), ***m. quadriceps femoris***, ***m. gluteus maximus***. [6]

4. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU MUSKULATURE DONJIH EKSTREMITETA

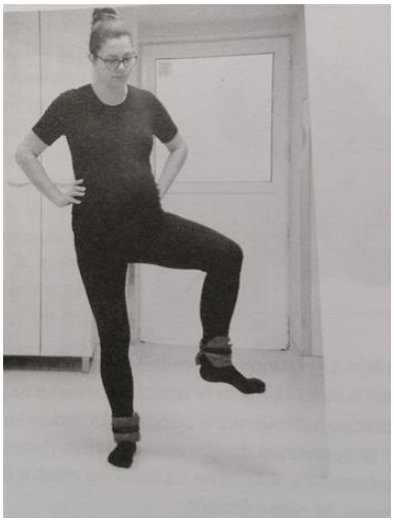
Vježba 7. Početni položaj trudnice je sjedeći položaj na stolcu. Donji su ekstremiteti u položaju fleksije u kukovima i koljenima te su koljena i stopala razmaknuta za širinu kukova poštukući pri tome anatomiju svake trudnice. Gornji su ekstremiteti aducirani, a lakatni su zglobovi u položaju fleksije. Trudnica dlanovima pridržava elastičnu traku koja je pozicionirana na taban stopala desnog donjeg ekstremiteta. Trudnica udahne te uz ekspirij izvodi fleksiju u lakatnim zglobovima povlačeći elastičnu traku pri čemu izvodi fleksiju natkoljenice u zglobu kuka (***Slika 3.3.1.7.***). vježba se izvodi i sa suprotnim donjim ekstremitetom. [6]



Slika 3.3.1.7. Vježba sa elastičnom trakom za jačanje muskulature donjih ekstremiteta
[Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m.iliopsoas***, ***m. rectus femoris***, ***m. sartorius***, ***m. brachioradialis***. [6]

Vježba 8. Početni položaj trudnice je stojeći položaj te na donjim ekstremitetima ima utege koji su pozicionirani proksimalno od gležnjeva. Trudnica udahne te uz ekspirij izvodi fleksiju, abdukciju i vanjsku rotaciju natkoljenice u zglobu kuka lijevog donjeg ekstremiteta te fleksiju potkoljenice u zglobu kuka (***Slika 3.3.1.8.***). Vježba se izvodi i sa suprotnim donjim ekstremitetom. [6]



Slika 3.3.1.8. Vježba s utezima za aktivaciju muskulature donjih ekstremiteta

[Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m. sartorius***, ***m. gluteus medius***, ***m. iliopsoas***, ***m. tensor fasciae late***. [6]

5. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU RESPIRATORNE MUSKULATURE

Vježba 9. Početni položaj trudnice je sjedeći položaj na lopti. Donji ekstremiteti si u položaju fleksije u kukovima i koljenima, a stopala su postavljena u širinu kukova poštujući anatomiju svake trudnice. Gornji su ekstremiteti abducirani i flektirani u lakatnim zglobovima, a dlanovi su oslonjeni na lateralne strane donjih rebara. Trudnica izvodi torakalnu tehniku disanja tako da udahne čime dolazi do širenja i odizanja donjih rebara i dlanova (***Slika 3.3.1.9.***). [6]



Slika 3.3.1.9. Torakalna tehnika disanja [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

3.3.2. Vježbe za drugo tromjesečje trudnoće

Ulaskom u drugo tromjesečje trudnoće dijete je već u potpunosti oblikovano te se može okretati, saginjati glavu i micati ustima što će mu ojačati mišiće usana, a to će mu kasnije pomoći prilikom sisanja. Sve važne vitalne funkcije za život djeteta obavlja posteljica, a neke od tih funkcija su: prehrana, disanje, stvaranje hormona, izlučivanje štetnih i otpadnih tvari i slično. Moždani se živci razvijaju krajem 15. tjedna trudnoće, a ulaskom u 16. tjedan dijete počinje gutati amnionsku tekućinu te u tom periodu dolazi do razvoja noktiju na rukama i nogama. U 17. tjednu dolazi do razvoja osjeta okusa, a u 18. tjednu dijete počinje slušati i reagirati na zvukove. Ulaskom u 22. tjedan trudnoće dijete teži 420 g i dugo je 29 cm. U 25. tjednu dolazi do intenzivnijeg razvoja mozga, a u 27. tjednu dijete ima sposobnost opažanja svijetla koje prolazi kroz majčin trbuh.[8]

U ovom razdoblju trudnoće kod trudnica dolazi do velikih promjena u držanju tijela koje se javljaju između 18. i 23. tjedna trudnoće, a neke od promjena su povećana torakalna kifoza i pomak kukova prema naprijed što rezultira nepravilnim položajem zdjelice. U ovom razdoblju dolazi do razmicanja trbušnih mišića što uzrokuje jake bolove u lumbalnom djelu kralježnice. Zbog rasta uterusa i abdomena kod trudnice se javljaju poteškoće s disanjem, odnosno ili imaju ubrzano disanje ili kratkoću daha. U razdoblju između 13. i 14. tjedna trudnoće dolazi do izlaza maternice iz male zdjelice pa donji dio trbuha postaje vidljiv, a na sredini trbuha uočljiva je tamna horizontalna linija. Između 18. i 20. tjedna majka počinje osjećati pokrete svoje bebe što je nešto posebno i neprocjenjivo za nju. Maternica se u 17. tjednu nalazi između pupka i stidne kosti. U ovom razdoblju naročito prije 23. tjedna mogu se javiti problemi s cirkulacijom u nogama i opstipacijom, a u 24. tjednu može doći do osjećaja stezanja abdomena čemu su uzrok Braxton-Hicksove kontrakcije.[8]

U drugom tromjesečju bitno je pridodavati dodatan oprez prilikom vježbanja, zato jer je to razdoblje intenzivnog rasta i razvoja djeteta prilikom čega dolazi do otežanog disanja trudnice, oslabljenom kondicijom, povremenim kontrakcijama i brzog umaranja. Trudnice početnice treba polako i postepeno prilagođavati na određeni plan i program vježbanja. S početkom vježbanja broj ponavljanja jedne vježbe mora biti maksimalno šest ponavljanja u jednoj seriji. Ako je riječ o trudnicama reaktivkama, profesionalkama ili trudnicama koje vježbaju svaki dan ili svaki drugi dan u tjednu broj vježbi povećava se po želji, ali opet uz oprez. Bitno je pratiti puls koji se mjeri na početku, tijekom i na kraju vježbanja. Vježbe moraju biti raznovrsne. Vježbanje se započinje laganim zagrijavanjem od 5-10 minuta u vidu brzog hodanja, istezanja, vožnje sobnog bicikla i

slično. Nakon toga prelazi se na vježbe istezanja i jačanja. Na kraju slijedi hlađenje od 5-10 minuta u vidu laganog istezanja ili relaksacije, npr. meditacija.[8]

U nastavku rada biti će opisani i prikazani neki primjeri vježbi za ovo razdoblje.

1. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU MUSKULATURE TRUPA

Vježba 1. Početni položaj trudnice je modificirani klečeći položaj uz oslonac na dlanove, koljena i potkoljenice. Potkoljenice su postavljene šire od širine kukova stvarajući pri tome prostor za abdomen. Donji su ekstremiteti u položaju fleksije u kukovima i koljenima. Gornji su ekstremiteti flektirani u ramenim zglobovima, a ekstendirani u lakatnim zglobovima i nalaze se anteriorno od glave. Trudnica udahne te uz ekspirij spušta zdjelicu prema stopalima te isteže gornje ekstremitete anteriorno po podlozi (***Slika 3.3.2.1.***). [6]



Slika 3.3.2.1. Vježba za aktivaciju muskulature trupa u modificiranom klečećem položaju [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje istezanje ***m. erector spinae***. [6]

2. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU MUSKULATURE STABILIZATORA SKAPULE I GORNJEG DIJELA TRUPA

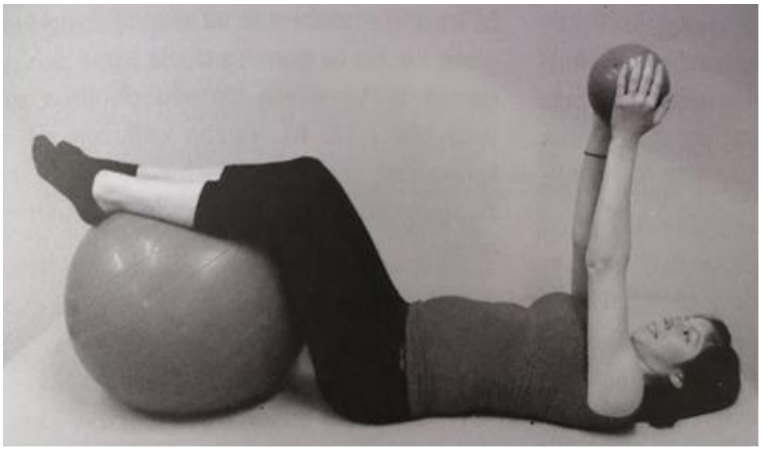
Vježba 2. Početni položaj trudnice je sjedeći položaj na lopti. Donji su ekstremiteti flektirani u kukovima i koljenima, a stopala su oslonjena na podlogu. Koljena su razmaknuta nešto šire od širine kukova stvarajući prostor za abdomen, poštujući anatomiju svake trudnice. Gornji su ekstremiteti u položaju adukcije u ramenim zglobovima i ekstenzije u lakatnim zglobovima. Trudnica u dlanovima pridržava utege. Trudnica udahne te uz ekspirij izvodi abdukciju s elevacijom do 180˚ održavajući ekstenziju u lakatnom zglobu i stabilnost trudnice (***Slika 3.3.2.2.***). Vježba se izvodi i sa suprotnim ekstremitetom. [6]



Slika 3.3.2.2. Vježba sa utezima za aktivaciju stabilizatora lopatice i gornjeg dijela trupa [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m. trapezius*** (pars ascendens), ***m. deltoideus***, ***m. supraspinatus***. [6]

Vježba 3. Početni položaj trudnice je supinirani ležeći položaj. Donji su ekstremiteti u položaju fleksije u kukovima i koljenima te potkoljenicama oslonjenim na loptu. Gornji su ekstremiteti u položaju fleksije do 90˚ u ramenim zglobovima, a lakatni su zglobovi ekstendirano. Trudnica u dlanovima pridržava malenu lopticu. Trudnica uz ekspirij rola lopticu između podlaktica izvodeći naizmjeničnu protrakciju lijevog i desnog ramenog zgloba (***Slika 3.3.2.3.***). [6]



Slika 3.3.2.3. Vježba sa loptama za aktivaciju stabilizatora lopatice i gornjeg dijela trupa [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m. trapezius***, ***m. serratus anterior***. [6]

3. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU MUSKULATURE GORNJIH EKSTREMITETA

Vježba 4. Početni položaj trudnice je stojeći položaj sa stopalima postavljenim u širinu kukova poštujući anatomiju svake trudnice. Donji su ekstremiteti u položaju blage fleksije u kukovima i koljenima, uz blagu fleksiju trupa. Na donjim se ekstremitetima nalaze utezi koji su pozicionirani proksimalno od gležnjeva. Gornji se ekstremiteti nalaze u početnom položaju ekstenzije u ramenim zglobovima i fleksije u lakatnim zglobovima. U dlanovima trudnica pridržava utege (***Slika 3.3.2.4.***). Trudnica udahne i uz ekspirij izvodi ekstenziju lakatnih zglobova (***Slika 3.3.2.5.***) [6]



Slika 3.3.2.4. Početni položaj trudnice



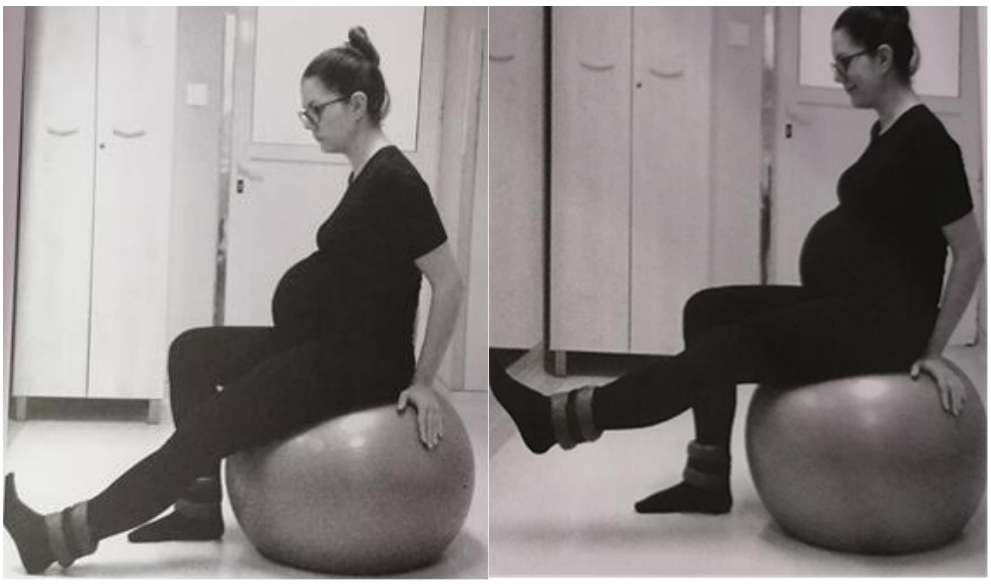
Slika 3.3.2.5. Vježba ekstenzije lakatnih zglobova

[Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m. triceps brachii***, ***m. anconeus***. [6]

4. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU DONJIH EKSTREMITETA

Vježba 5. Početni položaj trudnice je sjedeći na lopti. Donji su ekstremiteti u položaju fleksije u kukovima i koljenima, a na stopalima se nalaze utezi pozicionirani proksimalno od gležnjeva. Lijevi je donji ekstremitet ekstendiran u koljenom zglobu te je petom oslonjeni na podlogu. Gornji su ekstremiteti ekstendirani u ramenim zglobovima, a lakatni se zglobovi nalaze u položaju semifleksije. Dlanovi su oslonjeni na loptu s ciljem održavanja ravnoteže trudnice (***Slika 3.3.2.6.***). Trudnica udahne te uz ekspirij izvodi fleksiju lijevog donjeg ekstremiteta u kuku održavajući pri tome koljeno u položaju fleksije i stabilnost trudnice (***Slika 3.3.2.7.***). Vježba se izvodi i sa suprutnim donjim ekstremitetom. [6]



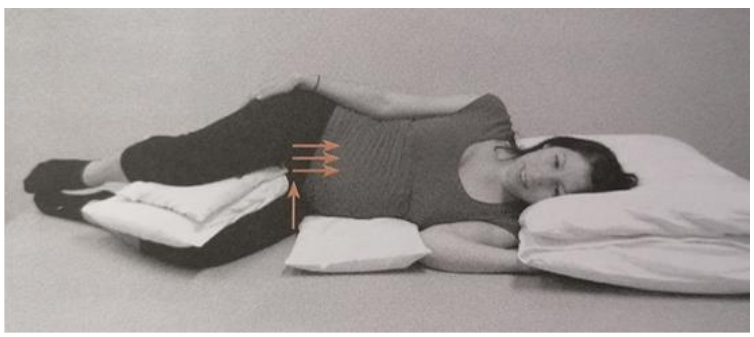
Slika 3.3.2.6. Početni položaj trudnice ***Slika 3.3.2.7.*** Vježba podizanja ispružene noge

[Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m. iliopsoas***, ***m. sartorius***. [6]

5. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU MUSKULATURE ZDJELIČNOG DNA

Vježba 6. Početni položaj trudnice je ležeći na lijevom boku. Donji su ekstremiteti u položaju fleksije u kukovima i koljenima. Ispod natkoljenica i abdomena mogu se postaviti jastuci za potpunu relaksaciju trudnice. Lijevi gornji ekstremitet je flektiran u ramenom i lakatnom zglobu te je položen na podlogu, a desni je gornji ekstremitet oslonjen na bočnu stranu trupa. Trudnica izvodi kontrakciju i elevaciju uretralnog, vaginalnog i analnog izlaza zajedno, a potom pojedinačno i naizmjenično. Kontrakcija se zadržava sedam sekundi te se potom izvodi postepena relaksacija uretralnog, vaginalnog i analnog izlaza (***Slika 3.3.2.8.***). [6]



Slika 3.3.2.8. Vježba za aktivaciju mišića zdjeličnog dna [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

6. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU RESPORATORNE MUSKULATURE

Vježba 7. Početni položaj trudnice je sjedeći položaj na lopti. Donji su ekstremiteti flektirani u kukovima i koljenima, a stopala su razmaknuta za širinu kukova poštujući anatomiju svake trudnice. Gornji su ekstremiteti blago abducirani i flektirani u lakatnim zglobovima, a dlanovi su postavljeni na lateralne strane abdominalne stjenke. Trudnica izvodi abdominalnu tehniku disanja tako da udahne u područje abdominalne stjenke čime dolazi do širenja i odizanja abdomena i dlanova (***Slika 3.3.2.9.***). [6]



Slika 3.3.2.9. Abdominalna tehnika disanja [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

3.3.3. Vježbe za treće tromjesečje trudnoće

Ulaskom u treće tromjesečje u 28. tjednu dijete doseže težinu od oko 900 g i dužinu 37 cm. Od ovog tjedna pa sve do kraja trudnoće trudnica počinje osjećati razne osjete poput pečenja, bolova u donjem dijelu kralježnice i kukovima koja se širi preko koljena sve do stopala. Dolazi do postepenog povećanja kuta pomaka kukova i zdjelice, torakalna kifoza je sve izraženija te je popraćena sa bolovima u lopaticama i vratu. Zbog spuštenih mišića zdjeličnog dna javlja se sve veća potreba za mokrenjem, te dolazi do jakog oticanja ruku i nogu zbog čega nastaje tzv. venski reljef koji uzrokuje bolove u stopalima. Kako se trudnoća bliži kraju tako su abdominalni mišići sve više i više istegnuti. Ovim tromjesečjem završava trudnoća, a na kraju trudnoće dijete doseže težinu od oko 3 kg i dužinu 49 cm.[8]

U ovom se tromjesečju vježbe jačanja svode na minimum ili se uopće se provode, a naglasak se stavlja na vježbe istezanja, relaksacije i vježbe na lopti. Početni položaji koji se

preporučuju za treće tromjesečje su sjedeći ili ležeći, da bi se spriječila bilo koja opasnost od ozljede ako dođe do pada prilikom nesvjestice zbog otežanog disanja. Tijekom vježbanja potrebno je pratiti tjelesnu temperaturu majke i djeteta.[8]

U nastavku rada biti će opisani i prikazani neki primjeri vježbi za ovo razdoblje.

1. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU MUSKULATURE TRUPA

Vježba 1. Početni položaj trudnice je modificirani sjedeći položaj. Donji su ekstremiteti u položaju fleksije u kukovima i koljenima, a stopala su položena na podlogu. Širina koljena postavljena je nešto šire od širine kukokva stvarajući prostor za povećani abdomen. Desni je gornji ekstremitet dlanom položen na zatiljak glave, a lijevi je gornji ekstremitet ekstendiran u ramenom i lakatnom zglobu te je dlanom oslonjen na podlogu posteriorno od trupa. Trudnica uz ekspirij flektira glavu, vrat i gornji dio trupa tako da desni lakat usmjerava prema lijevom koljenu (***Slika 3.3.3.1.***). vježba se izvodi i sa suprotnim gornjim ekstremitetom. [6]



Slika 3.3.3.1. Vježba za aktivaciju muskulature trupa u modificiranom sjedećem položaju [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m. obliquus abdominis internus sinister*** i ***m. obliquus abdominis externus dexter***. [6]

2. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU MUSKULATURE STABILIZATORA SKAPULE I GORNJEG DIJELA TRUPA

Vježba 2. Početni položaj trudnice je stojeći raskoračni stav. Desni je donji ekstremitet flektiran u kuku i koljenu te je stopalom postavljen anteriorno u odnosu na trup. Lijevi je donji ekstremitet ekstendiran u kuku i koljenu te je stopalom postavljen posteriorno u odnosu na trup. Gornji su ekstremiteti aducirani i ekstendirani u lakatnim zglobovima, a dlanovi su spojeni.

Trudnica udahne te uz ekspirij izvodi fleksiju gornjih ekstremiteta s elevacijom održavajući pri tome dlanove spojene (***Slika 3.3.3.2.***). [6]



Slika 3.3.3.2. Vježba za aktivaciju stabilizatora lopatice i gornjeg dijela trupa u stojećem položaju [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m. biceps brachii***, ***m. coracobrachialis***, ***m. trapezius*** (pars ascendens). [6]

Vježba 3. Početni položaj trudnice je raskoračni stav s ekstendiranim donjim ekstremitetima u koljenima. Gornji se ekstremiteti nalaze u položaju fleksije u ramenim zglobovima te ekstenzije u lakatnim zglobovima. Dlanovima trudnica pridržava elastičnu traku. Trudnica uz ekspirij izvodi horizontalnu abdukciju gornjih ekstremiteta čime isteže elastičnu traku te fleksiju donjih ekstremiteta u koljenima (***Slika 3.3.3.3.***). [6]



Slika 3.3.3.3. Vježba sa elastičnom trakom za aktivaciju stabilizatora lopatice i gornjeg dijela trupa [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m. trapezius*** (pars transvera), ***mm. rhomboideus major et minor***, ***m. deltoideus*** (pars spinalis). [6]

3. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU MUSKULATURE GORNJIH EKSTREMITETA

Vježba 4. Početni položaj trudnice je sjedeći na lopti. Donji su ekstremiteti u položaju fleksije u kukovima i koljenima, a stopala i koljena su položena šire od širine kukova stvarajući prostor za povećani abdomen. Gornji su ekstremiteti u položaju adukcije, a dlanovima pridržavaju utege te su relaksirani na natkoljenicama. Trudnica udahne te uz ekspirij izvodi fleksiju nadlaktice lijevog gornjeg ekstremiteta te horizontalnu adukciju (***Slika 3.3.3.4.***). Vježba se izvodi i sa suprotnim ekstremitetom. [6]



Slika 3.3.3.4. Vježba sa utezima za aktivaciju muskulature gornjih ekstremiteta [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m. pectoralis major***. [6]

Vježba 5. Početni položaj trudnice je turski sjedeći položaj. Gornji su ekstremiteti flektirani u ramenim zglobovima do 90˚, a ekstendirani u lakatnim zglobovima. Dlanovima trudnica pridržava senzorne loptice. Trudnica udahne te uz ekspirij dlanovima pritišće senzorne loptice (***Slika 3.3.3.5.***). [6]

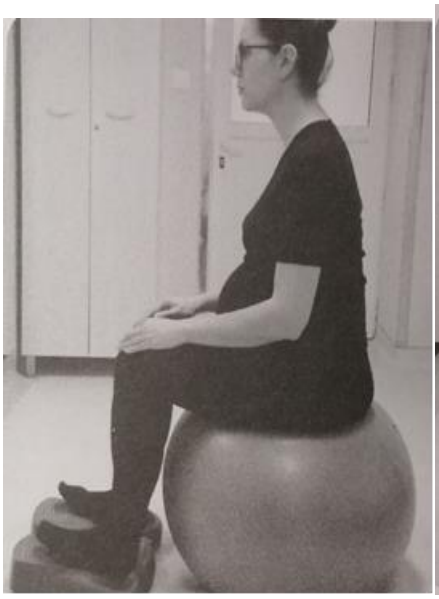


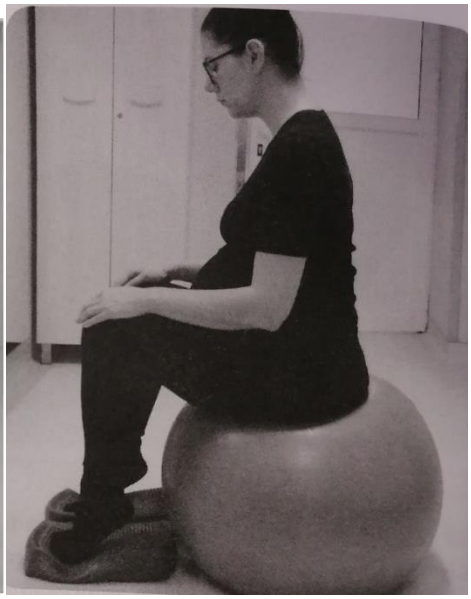
Slika 3.3.3.5. Vježba sa senzornim lopticama za aktivaciju muskulature gornjih ekstremiteta [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m. flexor digitorum superficialis*** i ***m. flexor digitorum profundus.*** [6]

4. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU DONJIH EKSTREMITETA

Vježba 6. Početni položaj trudnice je sjedeći na lopti. Donji su ekstremiteti u položaju fleksije u kukovima i koljenima. Stopala i koljena postavljena su šire od širine kukova stvarajući prostor za povećani abdomen. Gornji su ekstremiteti aducirani u ramenim zglobovima, a lakatni su zglobovi flektirani. Dlanovi pak su oslonjeni na koljena. Trudnica udahne te uz ekspirij izvodi dorzalnu fleksiju stopala (***Slika 3.3.3.6.***). U istom položaju uz ekspirij trudnica izvodi i plantarnu fleksiju stopala (***Slika 3.3.3.7.***). [6]





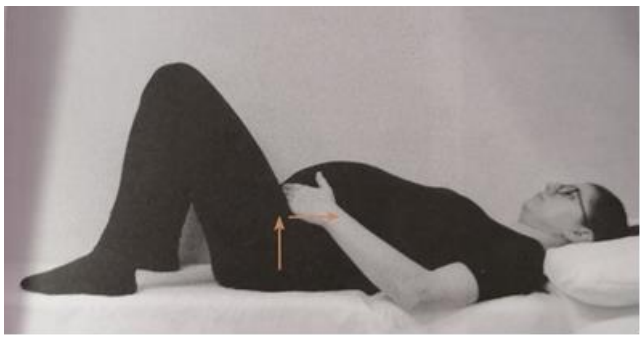
Slika 3.3.3.6. Dorzalna fleksija stopala ***Slika 3.3.3.7.*** Plantarna fleksija stopala

[Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

Ova vježba uključuje aktivaciju ***m. tibialis anterior*** kod dorzalne fleksije stopala i ***m. triceps surae*** kod plantarne fleksije stopala. [6]

5. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU MUSKULATURE ZDJELIČNOG DNA

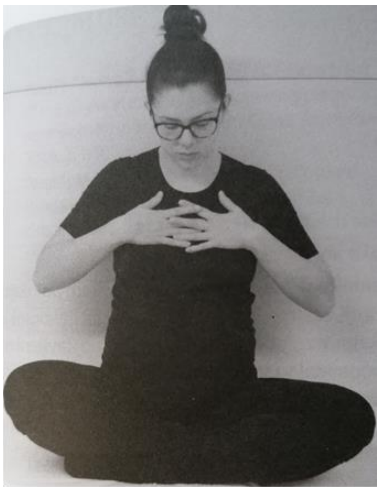
Vježba 7. Početni položaj trudnice je supinirani ležeći položaj. Donji su ekstremiteti u položaju fleksije u kukovima i koljenima, a stopala su oslonjena na podlogu. Trudnica zamišlja nagon za mokrenje te aktivira izlaz uretre kao da želi zadržati mokrenje uz kontrakciju i elevaciju uretralnog izlaza. Aktivacija vaginalnog izlaza uključuje kontrakciju i elevaciju posteriorne stjenke vagine. Analni izlaz trudnica aktivira zamišljanjem nagona na stolicu ili vjetrove te izvodi kontrakciju i elevaciju analnog izlaza (***Slika 3.3.3.8.***). [6]



Slika 3.3.3.8. Vježba za aktivaciju muskulature zdjeličnog dna [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

6. VJEŽBE ZA AKTIVACIJU RESPORATORNE MUSKULATURE

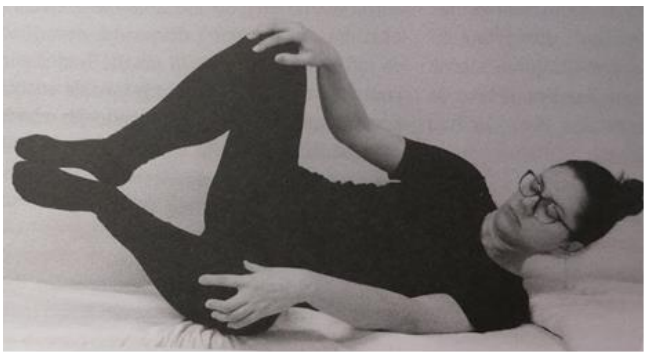
Vježba 8. Trudnica se nalazi u turskom sjedećem položaju. Gornji su ekstremiteti blago abducirani i flektirani u lakatnim zglobovima. Dlanovi su postavljeni inferiorno od manubrijuma sterni. Trudnica izbodi apikalnu tehniku disanja tako da udahne i puni gornji dio toraksa što se očituje odizanjem toraksa (***Slika 3.3.3.9.***). [6]



Slika 3.3.3.9. Apikalna tehnika disanja [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

7. VJEŽBA TEHNIKE IZGONA

Vježba 9. Početni položaj trudnice je modificirani položaj na lijevom boku. Donji su ekstremiteti u položaju fleksije i abdukcije u kukovima s flektiranim koljenima, a stopala su spojena na medijalnim stranama. Gornji su ekstremiteti flektirani u ramenim zglobovima te su ekstendirani u lakatnim zglobovima. Dlanovima se trudnica pridržava za koljena. Trudnica udahne te uz ekspirij flektira glavu, vrat i gornji dio trupa imitirajući na taj način tehniku istiskivanja ploda kroz porođajni kanal (***Slika 3.3.3.10.***). [6]



Slika 3.3.3.10. Vježba tehnike izgona [Izvor: M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.]

4. ZAKLJUČAK

Trudnoća je razdoblje kroz koje prolazi gotovo svaka žena, odnosno ona koja može i koja želi začeti. To je jedno od posebnih i čarobnih razdoblja za svaku buduću majku, ujedno je i to razdoblje u kojem svaka žena prolazi kroz razno razne promjene, kako fizičke tako i psihičke koje ponekad znaju uskraćivati uživanje u trudnoći. Vježbanje ima brojne pozitivne učinke na sve promjene kroz koje trudnica prolazi, ono olakšava trudnoću, priprema mišiće zdjeličnog dna na otpor tijekom poroda, smanjuje se prirast tjelesne težine, smanjuje se mogućnost za pojavu anksioznosti i postporođajne depresije. Navedeni su samo neki pozitivni učinci vježbanja, ima ih još mnogo. Prije svakog započinjanja vježbanja u trudnoći bitno je da trudnica obavi sve potrebne preglede i sva potrebna testiranja, kako od strane ginekologa tako i od strane fizioterapeuta koji potom donose zaključak da li smije ili ne smije trudnica vježbati. Kao stručni medicinski djelatnici moramo se pridržavati svih navedenih smjernica za vježbanje u trudnoći tijekom planiranja plana i programa vježbanja. Potrebno je razlikovati i prepoznavati apsolutne i relativne kontraindikacije. Bitno je na vrijeme ukloniti sve rizične čimbenike koji bi mogli biti opasni za zdravlje majke i djeteta. Potrebno je poticati trudnicu na vježbanje s ciljem olakšanja poteškoća sa kojima se susreće ili će se susresti.

5. LITERATURA

[1] M. Filipec, M. Jadanec: Fizioterapija u ginekologiji i porodništvu, Zagreb, 2017.

[2] J. Dessardo: Vježbanje tijekom i nakon trudnoće, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet, Zagreb, 2018.

[3] M. Komljenović: Tjelesno vježbanje tijekom i nakon trudnoće, Završni rad, Sveučilište u rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci, Rijeka, 2020.

[4] M. Muftić, S. Mehmedbašić: Edukacija trudnica za vježbanje u trudnoći, Sarajevo, 2011.

[5] V. Jelenić: Uloga i značaj sportske rekreacije u trudnoći, Završni rad, Sveučilište u zagrebu, Kineziološki fakultet, Zagreb, 2019.

[6] M. Filipec, M. Jadanec Đurin: Fizioterapija u perinatologiji, Zagreb, 2020.

[7] M. Babić, I. Čerkez Zovko, V. Tomić, O. Perić: Tjelovježba tijekom i nakon trudnoće, Pregledni rad, Zdravstveni glasnik, rujan 2019., vol. 5 No. 2

[8] S. Vojvodić Schuster: Vježbe za trudnice: Cjeloviti program vježbanja kroz tromjesečja i priprema za prorđaj, Plenetopatija, Zagreb, 2007.

6. POPIS TABLICA

Tablica 2.1.1. Smjernice za vježbanje u trudnoći……..4

Tablica 2.1.2. FITT skala……...5

Tablica 2.2.1. Apsolutne i relativne kontraindikacije za vježbanje u trudnoći……5

Tablica 2.5.1. Obrazac procjene funkcionalnog statusa trudnice……10

Tablica 2.5.2. Klasifikacija trudnica u skupine prema intenzitetu vježbanja i korespodencije prema MET-u……...13

Tablica 2.5.3. Godin upitnik o vježbanju……14

7. POPIS ILUSTRACIJA

Slika 1.1. Posturalne promjene u trudnoći……...2

Slika 2.5.1. PARMed-X obrazac……...13

Slika 2.5.2. Vježba istezanja……..15

Slika 3.3.1.1. Vježba za aktivaciju muskulature trupa u supiniranom položaju……19

Slika 3.3.1.2. Vježba za aktivaciju muskulature trupa u položaju na boku……...20

Slika 3.3.1.3. Vježba sa elastičnom trakom za aktivaciju stabilizatora lopatice i gornjeg dijela trupa……...20

Slika 3.3.1.4. Vježba sa loptom za aktivaciju stabilizatora lopatice i gornjeg dijel trupa…….21

Slika 3.3.1.5. Vježba sa bučicama za aktivaciju muskulature gornjih ekstremiteta……..22

Slika 3.3.1.6. Vježba sa utezima za aktivaciju muskulature gornjih ekstremiteta…….22

Slika 3.3.1.7. Vježba sa elastičnom trakom za jačanje muskulature donjih ekstremiteta…….23

Slika 3.3.1.8. Vježba s utezima za aktivaciju muskulature donjih ekstremiteta……24

Slika 3.3.1.9. Torakalna tehnika disanja……24

Slika 3.3.2.1. Vježba za aktivaciju muskulature trupa u modificiranom klečećem položaju……26

Slika 3.3.2.2. Vježba sa utezima za aktivaciju stabilizatora lopatice i gornjeg dijela trupa……..27

Slika 3.3.2.3. Vježba sa loptama za aktivaciju stabilizatora lopatice i gornjeg dijela trupa……..27

Slika 3.3.2.4. Početni položaj trudnice…….28

Slika 3.3.2.5. Vježba ekstenzije lakatnih zglobova……...28

Slika 3.3.2.6. Početni položaj trudnice……..29

Slika 3.3.2.7. Vježba podizanja ispružene noge……29

Slika 3.3.2.8. Vježba za aktivaciju mišića zdjeličnog dna……29

Slika 3.3.2.9. Abdominalna tehnika disanja……..30

Slika 3.3.3.1. Vježba za aktivaciju muskulature trupa u modificiranom sjedećem položaju……31

Slika 3.3.3.2. Vježba za aktivaciju stabilizatora lopatice i gornjeg dijela trupa u stojećem položaju……..32

Slika 3.3.3.3. Vježba sa elastičnom trakom za aktivaciju stabilizatora lopatice i gornjeg dijela trupa……...32

Slika 3.3.3.4. Vježba sa utezima za aktivaciju muskulature gornjih ekstremiteta…….33

Slika 3.3.3.5. Vježba sa senzornim lopticama za aktivaciju muskulature gornjih ekstremiteta…34

Slika 3.3.3.6. Dorzalna fleksija stopala…….35

Slika 3.3.3.7. Plantarna fleksija stopala…….35

Slika 3.3.3.8. Vježba za aktivaciju muskulature zdjeličnog dna……...35

Slika 3.3.3.9. Apikalna tehnika disanja…….36

Slika 3.3.3.10. Vježba tehnike izgona……...36

Sveučilište
Sjever

SVEUČILIŠTE SJEVER

IZJAVA O AUTORSTVU
I
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, TEA JUG *(ime i prezime)* pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/~~diplomskog~~ (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom TRUDNOĆA I VJEŽBANJE *(upisati naslov)* te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Tea Jug
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnost i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, TEA JUG *(ime i prezime)* neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/~~diplomskog~~ (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom TRUDNOĆA I VJEŽBANJE *(upisati naslov)* čiji sam autor/ica.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Tea Jug
(vlastoručni potpis)