

# Tjelesna aktivnost u trudnoći

---

**Josipović, Lara**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Splitu, Kineziološki fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:221:689151>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-17**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Faculty of Kinesiology, University of Split](#)





**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
KINEZIOLOŠKI FAKULTET**

# **TJELESNA AKTIVNOST U TRUDNOĆI**

**(ZAVRŠNI RAD)**

**Studentica:**  
Lara Josipović

**Mentor:**  
prof. dr. sc. Nataša Zenić-Sekulić

Split, 2022.

# TJELESNA AKTIVNOST U TRUDNOĆI

## Sažetak

U ovom radu približen je pojam, te važnost i uloga rekreacije. Doprinosi tjelesne aktivnosti primjetni su, kako u svakodnevnom životu, tako i u osjetljivijim periodima kao što je trudnoća. Tjelesne, ali i psihološke promjene neizbježan su faktor drugog stanja te se iz tog razloga trenažni procesi modificiraju, ne samo prema trudnicama, već i prema stadiju trudnoće u kojem se žena nalazi. Smjernice vježbanja započinju osnovnim uputama koje su popraćene tehnikama disanja i vježbama relaksacije. U nastavku rada opisane su i vizualno prikazane preporučene vježbe za rekreacijsko vježbanje u trudnoći raspoređene po tromjesečjima, kao i promjene koje se događaju tijekom trudnoće. Zbog svoje važnosti kroz trudnoću, ali i kroz oporavak nakon poroda, Kegelove vježbe su pojašnjene u zasebnom odlomku. Uz pozitivan učinak fizičke aktivnosti za trudnice napomenuta je i važnost konzultacije s liječnikom.

**Ključne riječi:** sportska rekreacija, značaj tjelesne aktivnosti, vježbanje u trudnoći, vježbe raspoređene kroz tromjesečja

## PHYSICAL ACTIVITY DURING PREGNENCY

### Summary

In this paper, the concept, importance and role of recreation are explained. The contributions of physical activity are noticeable, both in everyday life and in more sensitive periods such as pregnancy. Physical and psychological changes are an inevitable factor of pregnancy, and because of that training processes are modified, not only according to pregnant women, but also according to the stage of woman's pregnancy. The exercise guidelines begin with basic instructions that are accompanied by breathing techniques and relaxation exercises. In continuation, the recommended exercises for recreational exercise during pregnancy are described and visually presented, distributed by trimester, as well as the changes that accompany period of pregnancy. Due to their importance throughout pregnancy, but also during recovery after childbirth, Kegel exercises are explained in a separate paragraph. In

addition to the positive effect of physical activity for pregnant women, the importance of consulting a doctor was also noted.

**Key words:** sports recreation, importance of physical activity, exercise during pregnancy, exercises distributed throughout the trimesters

# Sadržaj

<b>UVOD</b> .....	4
<b>O REKREACIJI</b> .....	5
2.1.TJELESNA AKTIVNOST .....	5
2.2.VJEŽBANJE.....	6
<b>O TRUDNOĆI</b> .....	6
3.1.STADIJI TRUDNOĆE .....	7
3.2.TJELESNE PROMJENE U TRUDNOĆI.....	8
<b>TJELESNA AKTIVNOST TRUDNICA</b> .....	9
4.1.PREDNOSTI VJEŽBANJA U TRUDNOĆI.....	10
4.2.SMJERNICE VJEŽBANJA ZA TRUDNICE .....	11
4.2.1.TEHNIKE DISANJA.....	12
4.2.1.VJEŽBE RELAKSACIJE.....	13
4.2.1.SPORTSKA REKREACIJA.....	14
<b>VJEŽBE RASPOREĐENE KROZ TROMJESEČJA</b> .....	16
5.1.PRVO TROMJESEČJE .....	16
5.2.DRUGO TROMJESEČJE.....	19
5.3.TREĆE TROMJESEČJE .....	22
5.4.KEGELOVE VJEŽBE .....	25
<b>ZAKLJUČAK</b> .....	26
<b>LITERATURA</b> .....	27
<b>PRILOZI</b> .....	29

## Uvod

Rekreaciju definiramo kao fizičku aktivnost u slobodno vrijeme, a ta se definicija također može nasloniti i na raniji obrazovni cilj Jaya B. Nasha o "dostojnom korištenju slobodnog vremena". S te točke gledišta, odabrane aktivnosti su konstruktivne prirode i one ne oduzimaju vrijeme već ga koriste. Takve aktivnosti su fizički, mentalno i društveno zdrave

*„We generally think of recreation as leisure-time activity. However, recreation can fulfill Jay B. Nash’s earlier educational goal of “the worthy use of leisure.”<sup>11</sup> In that view, activities are selected by the individual to serve a constructive nature, and they are not so much time consuming as time using. These activities are physically, mentally, and socially healthful.“*  
(Freeman, W. H, 2013, str. 9)

Aktivnostima u slobodno vrijeme pojedinac doprinosi vlastitom razvoju kvalitete života. U današnje vrijeme velik je broj žena koje prihvaćaju vježbanje kao izuzetno bitan segment života, a s time nastoje nastaviti i tijekom najosjetljivijeg perioda – perioda trudnoće. Sve do nedavno prema trudnicama okolina se odnosila kao da su bolesne, savjetovane su da se u trudnoći „čuvaju“ što je rezultiralo smanjenjem razine aktivnosti na minimum. Današnja istraživanja pokazuju upravo suprotno, budući da je trudnoća u potpunosti fiziološko stanje, nikako bolest, trudnicama je preporučeno bavljenje tjelesnom aktivnosti. U nastavku rada pobliže je opisana uloga sportske rekreacije u trudnoći, značaj tjelesne aktivnosti i provođenje redovite tjelesne vježbe te trudnoća i promjene kroz koje žena prolazi. Rad je dovršen zaključkom, spiskom korištene literature i priloga.

## O rekreaciji

*„Od latinske riječi ;recreatio (ponovno stvaranje), a predstavlja obnavljanje fizičke i psihičke snage organizma zabavom, odmorom i opuštanjem. S medicinske strane, cilj joj je postići što bolju psihofizičku ravnotežu kombinacijom fizičkih, psihičkih i socijalnih aktivnosti. Kod rekreacije važno je sudjelovanje, a ne napori, a uspjeh se očituje u postizanju psihofizičke ravnoteže ili barem pozitivnoga raspoloženja.“ (Hrvatska enciklopedija, 2021)*

S druge strane, Relac i Bartoluci (1987) rekreaciju definiraju kao „*cjelokupnu čovjekovu aktivnost izvan profesionalnih obveza, izabranu po želji, koja pridonosi razvoju stvaralaštva, očuvanju tjelesnog i duševnog zdravlja, održavanju vitalnosti, odmoru, osvježanju i razonodi.*” Iz toga zaključujemo da rekreacija obuhvaća svaku aktivnost izvan profesionalnog rada koju osoba izabire iz osobnih potreba s ciljem odmora, razonode, relaksacije i zabave. Ona je dio osnovne potrebe ljudskog bića, budući da u njoj pojedinac pronalazi niz zadovoljstava koje ga čine cjelovitim i pomažu mu da funkcionira harmonično. Sadržaji rekreacije bi trebali nadoknaditi one potrebe koje dnevnim obvezama izostaju, pa se prema tome odabire sadržaj koji ispunjava slobodno vrijeme. Često je povezuju i poistovjećuju sa sportom, ali to su dva vrlo različita pojma i nikako ih ne treba miješati i uspoređivati. Za razliku od sporta, kod rekreativnog vježbanja rezultat mora biti ostvaren u takvim uvjetima da zdravlje nimalo ne pati. Pojedinac se „natječe sam sa sobom“ i na taj način pobjeđuje iz treninga u trening čuvajući svoje zdravlje, što je glavni i osnovni cilj rekreacije. Pojmovi koji idu ruku pod ruku s rekreacijom su fizička aktivnost i redovito vježbanje.

### 2.1. Tjelesna aktivnost

Predstavlja svaki oblik pokreta tijela koji za posljedicu ima povećanje energetske potrošnje. Fizička aktivnost uključuje intenzivni profesionalni rad, kućanske poslove te ostale aktivnosti koje zahtijevaju naprezanje tijela. Povezana je sa zdravljem i dugovječnošću još od antičkih vremena. Prvi podaci o tjelesnoj aktivnosti organiziranoj s ciljem promicanja zdravlja pripadaju Kini još iz razdoblja 2500 godina p.n.e. Hippocrates (460-370 p.n.e.) naglašava da svaki dio tijela koji je aktivan ostaje zdrav, razvijen i stari sporije. Sukladno tome nedovoljna fizička aktivnost povećava rizik za obolijevanje od pretilosti, oboljenja unutar krvožilnog sustava te malignih bolesti. Značajni efekti u zdravstvenom smislu, kao i poboljšanje dužine i

forme života mogu se postići fizičkom aktivnosti u trajanju od 30 minuta kroz 3 dana u tjednu. Uzimajući u obzir da su učinci tjelesne aktivnosti dozno-zavisni, sa većim opsegom aktivnosti veći su i pozitivni učinci. (Swain i Browner, 2012)

## 2.2. Vježbanje

Podgrupa je tjelesne aktivnosti u kojoj su strukturirani, planirani i ponovljeni pokreti izvođeni s ciljem unaprijeđenja ili održanja komponente forme ili više njih. Vježbanje održava optimalnu tjelesnu masu, te radi na izgradnji i održavanju zdravih kostiju, mišića i zglobova, jača imunološki sustav kao i psihološko blagostanje. Redovitim vježbanjem se smatra svaki oblik vježbanja koje je provedeno minimalno 3x tjedno, po 20 min. aktivnog vježbanja nakon čega slijedi pauza. Iza pauze može ponovno uslijediti 20ak min. aktivnosti.

Podjela vježbanja:

1. Prema cilju: istežanje (vježbe koje unaprijeđuju opsega pokreta), aerobno vježbanje (vježbe koje unaprijeđuju kardiorespiratornu izdržljivost) te anaerobno vježbanje (vježbe poboljšanja mišićne snage i izdržljivosti).
2. Prema mehanizmu: dinamičko vježbanje (brzo hodanje, trčanje, plivanje), statičko vježbanje (gimnastika, dizanje utega, hrvanje)

(Ostojić, 2009.)

## O trudnoći

*“Trudnoća (drugo stanje, gestacija, gravidnost), stanje žene koja u sebi nosi novo biće; počinje oplodnjom (začećem) tijekom ovulacije, a završava porodom. Oplodena jajna stanica razvija se i prolazi različite faze razvoja: predembrij, embrij (zametak) i plod (fetus). Računajući od začeca, trudnoća traje približno 266 dana, početak trudnoće računa se od prvoga dana posljednje mjesečnice te traje približno 280 dana ili 40 tjedana, tj. 10 lunarnih mjeseci (po 28 dana), odn. 9 kalendarskih mjeseci i 7 dana.”* (Hrvatska enciklopedija, 2021)

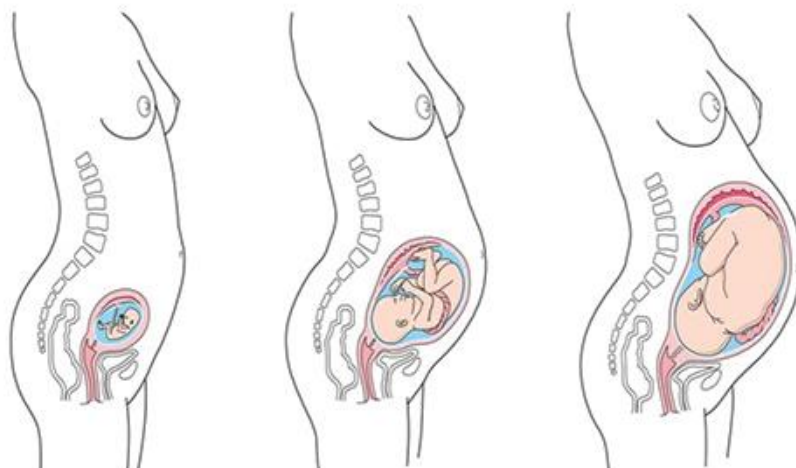
Trudnoću uglavnom smatramo jednim od najsretnijih razdoblja u životu žene, ali i razdobljem kada je potreban oprez buduće majke, trudnice, kako bi rodila zdravo, donešeno dijete, sposobno za život izvan maternice. U tijelu žene započinje niz fizioloških promjena,



koje su prisutne od začeća i primjetne u anatomiji i funkciji svakog organskog sustava. Posteljica (*placenta*), privremeni organ čija je svrha izmjena tvari između majke i čeda, izlučuje velike količine hormona koji, uz povećane metaboličke zahtjeve, potiču aktivaciju fizioloških promjena. Uz fiziološke trudnoća je popraćena i psihološkim promjenama u kojima trudnica proživljava razne osjećaje od euforije i sreće do brige, neizvjesnost od ishoda, straha... Sukladno svemu tome u ovom razdoblju trudnice brinu o svom tijelom više nego inače. Osim što paze na pravilnu prehranu, uravnotežena tjelesna aktivnost također im je od velikog značaja, ukoliko je dobrog zdravlja.

### 3.1. Stadiji trudnoće

Trudnoća se dijeli na tri razdoblja zvanim tromjesečja, a svako od njih valja pratiti zasebno jer se događanja mijenjaju u kratkom razdoblju.



*Slika 1: Rast i razvoj po tromjesečjima*

*Izvor: PharmaS PrenataS*

- Prvo tromjesečje

Prvo tromjesečje trudnoće uključuje prvih 15 tjedana od prvog dana zadnje menstruacije. Obilježeno je izostankom menstruacije što je jedan od prvih znakova trudnoće. Razdoblje koje traje 8 tjedana nakon oplodnje naziva se embriogeneza. Ovaj period karakterizira rast i sazrijevanje organa fetusa, proces koji traje do kraja trudnoće, pa i nakon poroda. Otkucaje srca fetusa moguće je čuti oko desetog tjedna. Smetnje, koje su uvjetovane

naglom promjenom hormonske ravnoteže, pojavljuju se u 12. tjednu, a to su jutarnja mučnina i povraćanje, umor, pospanost, vrtoglavica i učestali nagon za mokrenje.

- Drugo tromjesečje

Razdoblje od 14. do 26. tjedna trudnoće. U ovom razdoblju, pri ubrzanom rastu, sve se više širi koža trbuha i grudi. Trudnica je do tog trenutka, ukoliko se uredno hrani, zasigurno dobila 7-10 kilograma. Povećava se razina hormona, kao i optok krvi što bi moglo rezultirati sniženjem tlaka, te vrtoglavicom i nesvjesticom pa na to treba obratiti pažnju. Trudnice se počinju žaliti na bol i otok zglobova, također i na pucanje kapilara te pojavu varikoznih vena.

- Treće tromjesečje

Ulazeći u posljednje tromjesečje trudnoće, trudnice sve češće i jače osjećaju pokrete fetusa koji znatnije dobiva na težini i raste. U tim zadnjim tjednima problem može postati i konstipacija, uzrokujući abdominalnu bol, nadutost, nelagodu i oslabljenu peristaltiku. Pomoći ili prevencija konstipacije je konzumacija hrane bogate vlaknima i celulozom, unos dovoljnih količina tekućine te redovita tjelovježba (prilagođena trudnoći i tjednima).

(Poliklinika Artemeda, 2021)

### 3.2. Tjelesne promjene u trudnoći

Trudnoća je uzrok promjena čitavog tijela i u većini trudnoća te promjene nestaju nakon poroda.

- Srce i krvotok:

U trudnoći, minutni volumen (količina izbačene krvi iz srca) povećana je za 30-50%. Sukladno povećanju minutnog volumena, puls u mirovanju povećava se sa 70 na 80-90 udaraca u minuti. Prilikom vježbanja minutni volumen, brzina disanja i puls trudnica povećava se u većoj mjeri nego kod žena koje nisu trudne.

- Bubrezi

U trudnoći pojačano rade. Normalan rad bubrega povećan je kada osoba leži, a smanjen kada ustane. Ta razlika je naglašenija u trudnoći. Kasnije u trudnoći, povećana aktivnost bubrega još je izraženija kada je žena u bočnom položaju nego u položaju na leđima. Bočno ležanje pogoduje smanjenju pritiska uvećane maternice na

donju šuplju venu i time poboljšava krvotok, te povećava minutni volumen kao i rad bubrega.

- Pluća

Promjene u radu pluća tokom trudnoće uzrokovane su prostorom koji zauzima maternica i povećanim stvaranjem hormona progesterona. Trudnici su potrebne veće količine kisika za opskrbu fetusa i vlastitog organizma, stoga diše brže i dublje. Također, opseg prsnog koša blago joj se povećava.

- Probava

S napretkom trudnoće, pritisak na završni i donji dio debelog crijeva može dovesti do opstipacije. Zbog hrane koja se u želucu dulje zadržava te opuštanja sfinktera (prstenasti mišić) na distalnom dijelu jednjaka, često se pojavljuje žgaravica i podrigivanja, a uzrok tomu je povratak želučanog sadržaja. Čirevi na želucu pojavljuju se rijetko.

- Hormoni

Trudnoća ima utjecaj na gotovo sve hormone u tijelu. Posteljica stvara hormone koji omogućuju tijelu održavanje trudnoće, najvažniji od njih je humani korionski gonadotropin, koji onemogućuje jajnicima izbacivanje jajne stanice i potiče neprestano izlučivanje povećane količine estrogena i progesterona, koji su potrebni za održavanje trudnoće. Također, u trudnoći je potreba za inzulinom, kojeg stvara gušterača, veća. Trudnice koje imaju dijabetes zbog toga može doći do pogoršanja. Pored toga, dijabetes može početi u trudnoći, a tu pojava se naziva gestacijski dijabetes.

(Ivančević, 2002.)

## Tjelesna aktivnost trudnica

U ne tako davnoj prošlosti smatralo se da tjelesni napor u trudnoći ne osigurava fetusu optimalne razine kisika i tjelesnih tekućina (glukoza), što uzrokuje probleme rasta i razvoja. Rizik za plod prilikom tjelesne aktivnosti također je bio rast temperature majčinog tijela (zbog mogućeg pregrijavanja). 80ih godina pojavljuje se takozvani „Fitness boom“ za vrijeme kojeg popriličan broj žena započinje s tjelesnom aktivnošću. Uz to, veliki broj

trudnica imao je želju nastaviti s fitness programima i kroz trudnoću, što je uzrokovalo veliku potražnju za stručnjacima koji bi vodili pravilno vježbanje u trudnoći. Jedne od prvih pisanih smjernica za tjelesnu aktivnost u trudnoći izdao je American College of Obstetricians and Gynecologist (ACOG). On navodi da žene čija trudnoća nije rizična mogu nastaviti s praćenjem prilagođenih fitness programa, uz prethodno dopuštenje liječnika. Svjetske strukovne asocijacije slažu se oko preporuka modificiranih programe tjelovježbe za trudnice. Svoje preporuke temelje na provedenim istraživanjima, koja su pokazala da tjelesna aktivnost u trudnoći diže nivo energije, kao i raspoloženje trudnice, a razvoj jakosti i izdržljivosti olakšavaju podnošenje trudova, time i sam porođaj, a nakon poroda pomaže što prije vratiti ženu u prijašnju formu. Zbog svega navedenog u trudnoći je dopušteno korištenje umjerenih otpora i provođenje laganih kardiovaskularnih programa. Valja napomenuti da preintenzivni i nestručno vođeni programi mogu za posljedicu imati ozljede i zastoj u razvoju fetusa, prijevremeni porod te mišićno-koštane ozljede kod trudnice.

#### 4.1. Prednosti vježbanja u trudnoći

Znanstvenici se slažu da je vježbanje u trudnoći preporučeno i bezopasno. Ono potiče na što bezbolnije provođenje žene i djeteta kroz ovaj period života.

- kvalitetno održavanje uravnotežene tjelesne težine, manje potkožnog masnog tkiva
- podizanje razine kardiovaskularnih sposobnosti, izdržljivosti i mišićne jakosti.
- smanjenje osjećaja neudobnosti (veća pokretljivost koštano–mišićnog sustava, ali i pozitivna predodžba o vlastitom tijelu)
- smanjenje stresa
- rjeđe javljanje vrtoglavice, slabine i otoka udova
- prevencija gestacijskog dijabetesa
- smanjeno trajanje poroda, trudnica lakše podnese napor kroz koji prolazi tijekom poroda, manja mogućnost dovršavanja poroda carskim rezom
- brži oporavak nakon poroda
- brži povratak na težinu prije poroda
- reguliranje psihološkog balansa i vlastitog zadovoljstva trudnice
- održavanje određene razine sposobnosti koja će joj kasnije omogućiti brži povratak u natjecanja i specifični sustav treninga (kod sportašica)

## 4.2. Smjernice vježbanja za trudnice

Zbog specifičnosti stanja u kojemu se žena nalazi potrebno je oprezno izabrati vrstu aktivnosti. Prilikom odabira pozornost usmjeravamo na zadovoljavanje afinitete trudnice, te odabir aktivnosti koje su za nju bezopasne. Neke od osnovnih uputa su sljedeće:

- vježbe se trebaju provoditi redovito
- Iznimna važnost zagrijavanja prije vježbanja (10 minuta) i relaksacije nakon vježbanja (10 minuta)
- Paziti da puls u naporu ne prelazi 140 otkucaja u minuti (označava gornju granicu, potrebno prekinuti s vježbanjem)
- Za spriječavanje dehidracije ključno je uzimati dovoljne količine tekućine tijekom treninga
- Osigurati dovoljan prostor za vježbanje, minimalizacija slučajnog guranja ili padova
- Izbjegavanje vježbi kod kojih se javlja osjećaj napetosti u leđima
- Izbjegavanje vrućeg i sparnog vremena, vruće kupke i saune
- Bez naglih pokreta
- Preporučljiva meka podloga za vježbanje
- Izbjegavati aktivno vježbanje preko 20-ak minuta
- Tijekom svake vježbe usredotočiti se na pravilno disanje
- Izbjegavati podizanje teških predmeta
- Kod pojave boli, tahikardije, nelagode u grudima, grčeva, otežanog disanja stati
- Jest najkasnije 2h prije vježbanja
- Isprazniti mjehur prije vježbanja
- Važno je slušanje svog tijela

(Poliklinika Mazalin, 2018)

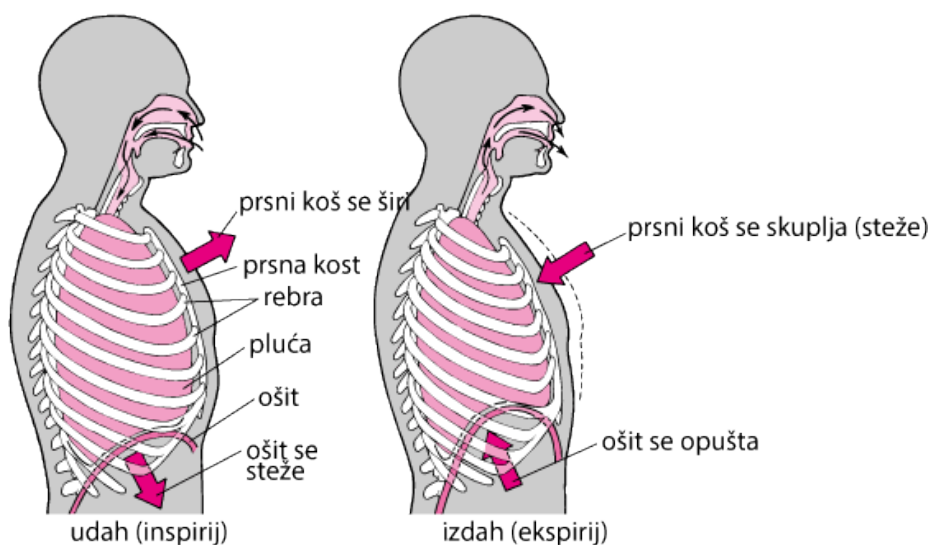
Trudnica se može baviti raznim aerobnim aktivnostima te je poželjno ubaciti i trening snage pomoću utega ili elastičnih traka uz pravilno doziranje. Treba imati u vidu da o sigurnosti provođenja treninga odlučuje isključivo liječnik. Kineziolog je, s druge strane, potreban u edukaciji trudnice o pravilnoj izvedbi vježbe te odabiru pogodnih vježbi. Ukoliko se radi o profesionalnom sportu potrebna je konzultacija sportašice sa svojim ginekologom i fizioterapeutom o programu vježbanja. Da bi se sačuvala sigurnost majke i djeteta, tijekom trudnoće preporučljiva je učestala modifikacija programa u skladu s fizičkim i hormonalnim

promjenama trudnice. Pravilan odabir i dizajn trenažnog program, kao i njihovo kontrolirano i pravilno provođenje je neophodno u čemu bitnu ulogu imaju treneri ovlaštene za provođenje trudničkih programa. (Anić, 2010).

#### 4.2.1. Tehnike disanja

Mnogo je metoda kojima si možemo olakšati trudnoću, ali i porođaj, a jedna od njih su vježbe disanja. Pravilno disanje od velikog je značaja u svakodnevnom životu, još od većeg u trudnoći. Pravo je iznenađenje što su ove vježbe dosta podcijenjene jer osim što trudnicama pomaže pri opuštanju, dodatno se povezuju sa svojim djetetom, a pomaže i pri samom porođaju. Razlikujemo dva tipa disanja za kontrolu ujednačenog unosa i potrošnje kisika:

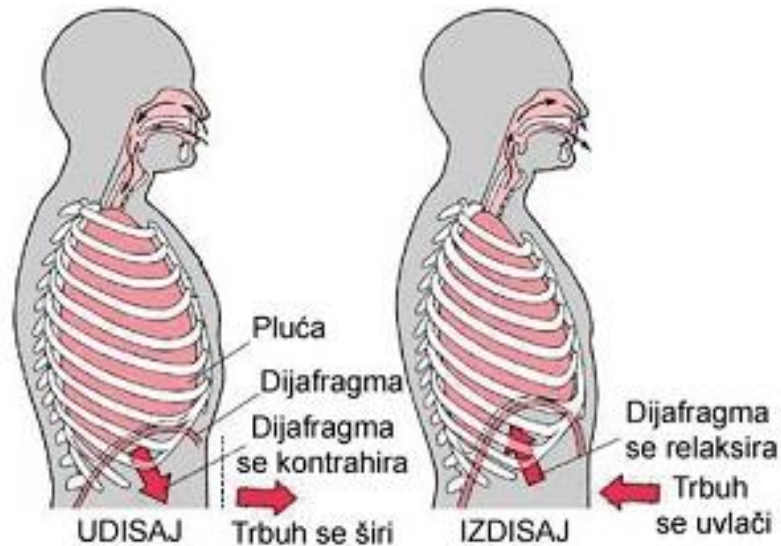
- Prsno disanje – udisanje s vrši kroz nos, polako i duboko, te izdisanje na usta (prsna se prsa pomiču prema van sa svakim udahom, a najčešće se istovremeno i uvlači trbuh). Od velike je važnosti produžiti izdah kako bi bio dulji od udaha. Vježbu je moguće izvoditi u sjedećem položaju (vježba se najlakše kontrolira nadzorom širenja i dizanja prsnog koša te podizanjem ramenog obruča) i u ležećem položaju.



Slika 2: Prsno disanje

Izvor: „Hrvatska elektronička medicinska edukacija“ (HeMED)

- Trbušno disanje – dubok izdah i udah kroz nos, potiskujući trbuh blago prema van (vizualno pratimo podiže li se trbuh kod udaha i spušta kod izdaha). Ovim oblikom disanja se opuštaju zdjelični organi i tijelo se opskrbljuje kisikom.



Slika 3: Trbušno disanje

Izvor: After Puls Portal

#### 4.2.2. Vježbe relaksacije

Relaksacija ima utjecaj na smanjenje tjelesne napetosti, ublažava stanje stresa, pospješuje prokrvljenost te frekvenciju disanja. Kroz prva dva tromjesečja trudnoća može primjenjivati ležanje na leđima, dok joj se u zadnjem preporuča ležati na boku.

- Ležeći položaj na leđima – jastuk se postavi pod glavu i/ili koljena, a koljena mogu biti u fleksiji.
- Ležeći položaj na boku – ispod glave se postavi jastuk, a pod jastuk gornja ruka, noge flektirane u koljenima, donja ruka u ekstenziji prema van.
- Sjedeći položaj – poželjno sjediti u ugodnom stolcu, ruke relaksirane uz tijelo, noge blago razmaknute

Potrebno je sklopiti oči, fokus usmjeriti na ugodnu misao, te primijeniti neku od ranije spomenutih tehnika disanja. Preporuka je izvoditi vježbe relaksacije 2x tjedno po 10-15 minuta, vježbe disanja preporučljivo je izvoditi u 3-5 ponavljanja.

(Poliklinika Mazalin, 2018)

#### 4.2.3. Sportska rekreacija

Trudnicama se ne preporučuju sportovi bogati kontaktom (guranja, mogućnost udaranja predmetima/tijelima), skokovima, nestabilnim podlogama. Također treba napomenuti da intenzivni programi, nestručno vodstvo, nedovoljan nadzor trudnice i djeteta mogu ugroziti trudnoću. Ukoliko trudnica nije bila aktivna u sportu trebala bi pričekati s početkom vježbanja do kraja prvog tromjesečja. Preporučljivo je napraviti barem osnovne vježbe zbog olakšanja kretanja, smanjenja bolova u donjem dijelu leđa, poboljšanja cirkulacije nogu i ruku i osiguranja dobre posture. Aktivno vježbanje ne bi trebalo trajati preko 20ak minuta. Važno je tijekom svake vježbe pripaziti na pravilno disanje, te izbjegavati podizanje teških predmeta. Ako trudnica osjeti bol, grčeve, probadanje u grudima, otežano disanje i slično, potrebno je prekinuti s vježbom. Potrebno je jesti barem 2h prije vježbe te isprazniti mjehur prije samog vježbanja. Popis poželjnih i nepoželjnih aktivnosti u trudnoći čitajte iz tablice u nastavku:

Poželjne sportske aktivnosti	Nepoželjne sportske aktivnosti	Sportske aktivnosti visokog rizika
Hodanje	Hokej (na travi i ledu)	Gimnastika
Vožnja sobnog bicikla	Boks	Jahanje
Aerobik niskog intenziteta	Hrvanje	Klizanje
Plivanje	Nogomet	Skijanje (na snijegu i vodi)
		Slobodno letenje zmajem
		Snažni reketački sportovi
		Dizanje utega
		Ronjenje

Tablica 1: Poželjne i nepoželjne sportske aktivnosti tijekom trudnoće,

Izvor: *building-body.com*

- Hodanje: sportskom verzijom hodanja trenira se izdržljivost, a ujedno je i aktivnost kojom se trudnica može baviti do kraja trudnoće. Prevenirira nizak tlak, sprječava otok nogu, a boravak na zraku olakšava trudničku mučninu
- Trčanje: može se provoditi tijekom cijele trudnoće ukoliko trudnica ima prijašnjih trenajnih iskustava. Naglašen je oprez u visokim tjednima trudnoće zbog eventualnih padova. Bitno je učvrstiti skočni zglobov odabirom prikladnih tenisica.



- Ples: Twist je najbolji izbor jer se pokretima ovog plesa dobro mobilizira zdjelicu što može umanjiti bolove u donjem dijelu leđa. Poželjno je izbjegavati akrobatski plesovi zbog opasnosti od naglih rotacija tijela i poskakivanja gdje bi se mogla izgubiti baza oslonca.
- Vožnja bicikla: vožnja na dobro odabranoj turi bi mogla bit od velike koristi. Beneficije vožnje bicikla u trudnoći su održavanje dobre napetosti mišića, aktivacija rada probavnog sustava te održavanje tjelesne težine. Potrebno je prilagoditi trajanje na 20-30 minuta, tri puta tjedno, te paziti da puls prilikom vožnje ne prelazi 140 otkucaja u minuti. Kod većeg trbuha važno je koljena više odmaknuti od tijela kako natkoljenice ne bi udarale u trbuh. Vožnja sobnog biciklaja preporučljiva kako bi se izbjegli eventualni padovi.
- Prilagođeni programi joge i pilatesa: program vježbanja koji se prilagođava s obziromna inicijalno stanje trudnice te se mijenja kontinuirano prema napretku trudnoće. Program može biti koncipiran sa i bez pomagala. Riječ je o modificiranom programu u kojem se vježbe mobilnosti i snage cijelog tijela izmjenjuju. Provođenje djeluje napovećanje izdržljivosti, poboljšanje držanja i ravnoteže, cirkulacije i disanja, te ublažava trudničke tegobe i bolove.
- Plivanje: svakako najbolji odabir za trudnoću. Zbog uzgona vode, bazen pruža savršen medij za trudnice koje moraju izbjegavati vježbe s jakim trenažnim opterećenjima. Prilikom vježbanja u vodi manje je opterećenje na zglobovima, zbog čega je i vjerojatnost ozljeda manja. Predlaže se kontrola temperature vode kao korištenje jednodijelnog kupaćeg kostima zbog održavanja topline tijela. Također, važno je znati da u bazen treba ulaziti samo ako je čistoća vode na zadovoljavajućoj razini. Izbjegava se skakanje na glavu.

Ostali sportovi (npr. tenis, veslanje...), te teretana ne bi se trebali provoditi ako trudnica nije imala doticaja s tim prije trudnoće. Ukoliko se trudnica bavi nekim sportom dugi niz godina i nema nikakvu ozljedu može nastaviti s modificiranim programom i kroz trudnoću, s tim da nije preporučljivo u poodmaklim tjednima. Kod programa u teretani, prvo je potrebna provjera zdravstveno stanja trudnice i djeteta. Ukoliko stanje dozvoljava takav način rekreacije i sporta, potreban je adekvatan izbor pomagala pri vježbanju kako se ne bi odabrao loš položaj tijela i povećala bol u leđima ili zaustavljao dah pa time povećavao pritisak u trbuhu. Vježbe jačanja mišića ruku i ramengo obruča mogle bi biti od koristi kroz ostatak

trudnoće kao i nakon za podizanje i držanje novorođenčeta. Preporuka je koristiti opterećenje s 1 do 1.5 kg u rukama pa povećavati postepeno do maksimalno 2.5 kilograma

## Vježbe raspoređene kroz tromjesečja

### 5.1. Prvo tromjesečje

U prvom tromjesečju fokus je usmjeren na jačanje trbuha, leđa i područje zdjelice radi održanja kondicije i poboljšanja disanja. Trudnici se preporučuju aerobne vježbe te vježbe snage i jačanja trupa. Trenažni procesi se provode 3x tjedno između 30-45 min. („Vježbe za trudnice“, 2018)

Primjer treninga:

- Zagrijavanje (10 min): hodanje, lagano trčanje
- Vježbe za jačanje trupa:
  1. Početni položaj ležeći (fleksija u koljenu i dlanovi na natkoljenicama), vježba se izvodi povlačenjem dlanova do koljena pri čemu se podiže trup, tempo izvođenja spor, 8 ponavljanja



2. Početni položaj bočni (fleksija u koljenu, dlan jedne ruke oslonjeni na tlo dok je druga ruka na boku), vježba se izvodi bočnim podizanjem i spuštanjem kukova, tempo umjeren, 8 ponavljanja, vježba se izvodi na obje strane



- Odmor 30s
- Vježbe za gornji dio tijela:

1. Početni položaj upor prednji (tijelo ispravljeno i oslonjeno o podlogu dlanovima i stopalima), vježba se izvodi doticanjem ramena jedne ruke dlanom druge ruke, tempo umjeren, 8 ponavljanja (svakom rukom)



2. Početni položaj sjedeći (ekstenzija u koljenima s dlanovima položenim na tlo malo iza tijela), vježba se izvodi odguravanjem dlanova o tlo podižući kukove do pozicije u kojoj tijelo doseže ravnu liniju, tempo umjeren, 10 ponavljanja



- Odmor 30s

- Vježbe za mišiće zdjelice:

1. Početni položaj ležeći (fleksija u koljenima, stopala spojena, ruke oslonjene o tlo blago odmaknuta od tijela), vježba se izvodi podizanjem ispuštanjem kukova opirući se o tlo stopalima i dlanovima uz stezanje mišića dna zdjelice, tempo umjeren, 10 ponavljanja



2. Početni položaj upor prednji (tijelo oslonjeno na dlanove i koljeno jedne noge, druga noga opružena, samo prstima u dodiru s tlom), vježba se izvodi podizanjem i spuštanjem opružene noge, tempo umjeren, 10 ponavljanja, vježba se izvodi na obje strane



- Odmor 30s

- Vježbe za donji dio tijela:

1. Početni položaj upor prednji (tijelo oslonjeno na dlanove i koljeno jedne noge, druga noga u ekstenziji), vježba se izvodi bočnim povlačenjem koljena ispružene noge prema trupu, tempo umjeren, 12 ponavljanja, vježba se izvodi na obje strane



2. Početni položaj bočni (na jednom koljenu i dlanu iste strane tijela, druga noga u ekstenziji a ruka na boku), vježba se izvodi podizanjem i spuštanjem opružene noge, tempo umjeren, 10 ponavljanja, vježba se izvodi na obje strane



- Odmor 30s
- Istezanje (10 min)

## 5.2. Drugo tromjesečje

U drugom tromjesečju nekolicina trudnica tek započinje s vježbanjem pa im se preporučuje umjeren tempo, dok one koje su aktivne od početka trudnoće u ovom periodu mogu podići broj ponavljanja. Ovo je razdoblje u kom se širi maternica i trbušni mišići. Oslabljeni mišići izazvaju bolove u leđima stoga su preporučene vježbe izgradnje snažnijeg trupa. Zbog rasta grudi, ali i zbog pripreme na kasnije nošenje i dojenje novorođenčeta poželjno je jačanje srednjeg dijela leđa da bi osigurali stabilnost lopatica i spriječili bolove u tom dijelu tijela, vratu i ramenima. Zbog rasta trbuha najudobniji položaj za vježbanje će biti na boku, leđima, u uporu prednjem na koljenima ili u stojećem položaju. I dalje se preporuča u tjelovježbu uključiti aerobne vježbe, vježbe za zdjelične mišiće i snagu. („Vježbe za trudnice“, 2018)

Primjer treninga:

- Zagrijavanje (10min): brzo hodanje/ sobni bicikl

- Vježbe za cijelo tijelo:

1. Početni položaj upor prednji na koljenima, vježba se izvodi elevacijom ruke i ekstenzijom njoj suprotne noge do razine poravnanja s trupom, tempo umjeren, 15 ponavljanja, vježba se izvodi na obje strane



2. Početni položaj je upor prednji (tijelo oslonjeno o tlo dlanovima i prednjim dijelom stopala), fleksija u koljenima (do razine gotovog dodira gluteusa i peta), vježba se izvodi prebacivanjem težine pomičući ramena preko razine dlanova i dovođenjem koljena do kuta od 90° i povratak u početni položaj, tempo umjeren, 15 ponavljanja



3. Početni položaj ležeći na boku (ruka i noga oslonca savijene, ruka i noga suprotne strane ispružene), vježba se izvodi povlačenjem koljena i lakta do točke dodira te povratkom do početnog položaja, tempo umjeren, 10 ponavljanja, vježba se izvodi na obje strane



- Odmor 30s
  - Vježbe za gornji dio tijela:
1. Početni položaj sjedeći s rukama ispred tijela, vježba se izvodi naizmjeničnim pomicanjem ruku bočno od tijela i vraćanjem u početni položaj pri čemu pogled prati smjer u kojem se ruka kreće, tempo umjeren, 12 ponavljanja svakom rukom



2. Početni položaj ležeći (fleksija u koljenu, noge blago raširene, fleksija u laktu a ruke smještene na tlu), vježba se izvodi pomicanjem ruku do pozicije spajanja laktova i dlanova ispred tijela, te povratka u početni položaj, tempo umjeren, 10 ponavljanja



- Odmor 30s

- Vježbe za donji dio tijela:

1. Početni položaj bočni (na jednom koljenu i dlanu iste strane tijela, druga noga u ekstenziji a ruka u elevaciji), vježba se izvodi povlačenjem koljena i lakta do točke dodira te povratak do početnog položaja, tempo umjeren, 12 ponavljanja, vježba se izvodi na obje strane



2. Početni položaj uspravan (na jednoj nozi s blagom fleksijom u koljenu, druga noga u ekstenziji), vježba se izvodi podizanjem noge do pozicije u kojoj doseže ravnu liniju s trupom koji je u optimalnom pretklonu, te spuštanje u početni položaj, tempo umjeren, 10 ponavljanja, vježba se izvodi na obje strane.



- Odmor 30s
- Istezanje (10min)

### 5.3. Treće tromjesečje

U trećem tromjesečju izraženija je pogrbljenost leđa te bolovi u području vrata i lopatice, a povećava se i pomak zdjelice. Također, uzevši u obzir i dobitak na težini u ovom razdoblju, potrebno je smanjiti vježbe koje jačaju mišićne skupine i usmjeriti trudnicu na vježbe istezanja, opuštanja, razgibavanja, disanja i poboljšanja cirkulacije. Vježbanje kroz cijelu



trudnoću tijelo čini fleksibilnijim, ali i mišićno funkcionalnim što je odlična priprema za porod. Fleksibilnost će pomoći samom izlasku djeteta, a mišićna funkcionalnost da trudnica upotrijebi prave mišiće za donošenje djeteta na svijet. („Vježbe za trudnice“, 2018)

- Zagrijavanje (10min): vježbe u stojećem položaju (kruženjem glavom, ramenima i kukovima, pregibanjem i izvijanjem kralježnice itd.)
  - Vježbe za poticanje zauzimanja povoljnog položaja čeda i lakšeg poroda:
1. Početni položaj uspravan u širem raskoraku, vježba se izvodi elevacijom ruku te dovođenjem u optimalni položaj čučnja i povratak u početni položaj, tempo umjeren, broj ponavljanja 10



2. Početni položaj sjedeći na petama s dlanovima na bedrima, vježba se izvodi postavljanjem pridruženih dlanova a razdvojenih laktova na tlo ispred tijela, ekstenzijom u koljenom zglobu glava se dovodi do točke dodira s dlanovima, tempo izrazito spor , broj ponavljanja 6



3. Početni položaj sjedeći (na petama, ruke na bokovima), vježba se izvodi pomicanjem zdjelice naprijed i natrag uz stezanje mišića zdjeličnog dna, tempo spor, 10 ponavljanja



4. Početni položaj sjedeći (fleksija u koljenima, stopala pridružena), vježba se izvodi pretklonom uz pritiskanje koljena laktovima prema tlu, tempo umjeren, 12 ponavljanja



5. Početni položaj ležeći na leđima, vježba se izvodi promjenom položaja iz ležećeg u položaj na lijevom boku uz zadržavanje nekoliko minuta, tempo spor, 5 ponavljanja



- Istezanje (10min)

(Novota, 2018)

### 5.3. Kegelove vježbe

Poznate i kao vježbe mišićnog dna zdjelice su vježbe koje učvršćuju mišićno dno zdjelice te tako oporavljaju tonus mišića nakon poroda a pomažu i u liječenju inkontinencije kod žena. Mišići zdjeličnoga dna sadrže tri otvora: uretru, rodnicu i anus, a namjena im je podupranje i zadržavanje organa na mjestu prilikom povećanja pritiska u trbuhu (kihanje, kašljanje, smijanje, dizanje i nošenja tereta, tiskanje) kako bi se nekontrolirani gubitak mokraće izbjegao. Trudnoća, porod, operativni zahvati u području male zdjelice, neurološko oboljenje, debljina, starenje te slab kapacitet mišića mogu uzrokovati disfunkciju mišića zdjeličnoga dna. Ukoliko ovi mišići oslabe, gubitak mokraće se ne može kontrolirati jer sami mišići nemaju dobru funkciju zatvaranja. Preporuka stručnjaka je izvođenje ove vježbe čak do 90x dnevno u trudnoći. Zbog njihove skrivene pozicije na dnu male zdjelice, od velike je važnosti najprije prepoznavanje mišića zdjeličnoga dna i učenje pravilnog stezanja. Postoje 3 načina provjere pokretanja mišića:

- Tijekom mokrenja pokušati na nekoliko sekundi sprječiti mlaz mokraće i zatim opustiti i nastaviti mokriti.
- Staviti dva prsta unutar rodnice, blago ih raširiti i stegnuti mišiće rodnice. Ukoliko se osjeti stezanje oko prstiju, vježbu izvodite pravilno.
- Također, moguća je provjera i tijekom spolnog odnosa. Kod pravilnog izvođenja vježbi partner bi svakako trebao osjetiti stisak.

Jačanje mišića zdjeličnog dna pridonosi povećanju prokrvljenosti zdjelične regije, time i održavanju snage i funkcije tih mišića. Vježbe potiču brži oporavak mišića zdjelice i čvrstoće vagine nakon poroda i operacija.

(„Kegelove vježbe“, 2021)

## Zaključak

Trudnoća je fiziološko stanje koje obiluje raznim promjenama, a fizička aktivnost je komponenta života koja može na to imati utjecaj. Prvi preduvjet za vježbanje u trudnoći je njen uredan tijek, ali i da odgovorni liječnik dopusti trudnici tjelesnu aktivnost. U suprotnom, trudnica može naštetiti i sebi i plodu. Vježbanje će pomoći trudnici podići kondiciju što će spriječiti prekomjeran dobitak na težini. Još jedna pozitivna strana vježbanja je smanjen rizik od carskog reza. Iz tog razloga trudnicama je potrebno informiranje o svim beneficijama koje donosi vježbanje kako bi sportsku rekreaciju uvrstile u svoj svakodnevni raspored. Uzimajući u obzir da je trudnoća kompleksno stanje puno promjena potrebno je prilagoditi vježbe određenoj fazi trudnoće. U petom poglavlju opisan je i vizualno prikazan primjer treninga za svako tromjesečje, uz sugestije na koje mišićne skupine se orijentirati. Osim toga, vrlo je važna kontrola pravilnosti izvođenja vježbi te se preporuča kineziološka supervizija.

## Literatura

Anić Tarle Mirela (2010), *Zdrava i fit u trudnoći*, Zagreb

Bartoluci, M. i Relac, M. (1987.), *Turizam i sportska rekreacija*, Informator, Zagreb.

Freeman, W. H. (2013), *Physical education, exercise and sport science in a changing society*. Jones & Bartlett Publishers

Ivančević Ž. (2002), *MSD Medicinski priručnik : za pacijente*, Split: Placebo

LZMK (2021), *Hrvatska enciklopedija*, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža <<https://www.enciklopedija.hr/>>. (Pristupljeno: 16. 9. 2022.)

Swain David P., Brawner Clinton A., American College of Sports Medicine. (2012). *ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription*. Lippincott Williams & Wilkins.

Živanović Ž. Mithat Blagajac (1994), *Teorija sportske rekreacije*, SIA, Beograd

Babić, Mario (2019), "TJELOVJEŽBA TIJEKOM I POSLIJE TRUDNOĆE." *Zdravstveni glasnik*, vol. 5, br. 2, str. 53-65. <<https://doi.org/10.47960/2303-8616.2019.10.53>> (Pristupljeno: 06.09.2022.)

Benčić, L. (2021), *Fizioterapijski pristup u trudnoći kod profesionalnih sportašica* (Preddiplomski rad), <<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:139:700468>> (Pristupljeno: 06.09.2022.)

Dessardo, J. (2018). *Vježbanje tijekom i nakon trudnoće* (magistarski rad), Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet, <<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:273760>> (Pristupljeno: 02. rujna 2022.)

Ostojić, S., Stojanović, M., Veljović, D., Stojanović, M. D., Međedović, B., & Ahmetović, Z. (2009), *Fizička aktivnost i zdravlje*, *Tims Acta*, 3(1), 1-13

Doula (2019), *Trudnoća* <<https://www.doulasanja.com/>> (Pristupljeno : 07.09.2022.)

Fitness.com.hr (2015), Dobra forma u trudnoći <<https://www.fitness.com.hr/vježbe/vježbe/Dobra-forma-u-trudnoci.aspx>> (Pristupljeno: 12.09.2022.)

Ginekologija Sanja Boras (2021), Trudnoća, Keglove vježbe za jačanje mišića zdjelice dna <<https://ginekologija-boras.hr/kegelove-vježbe-za-jacanje-misica-zdjelicnog-dna/>> (Pristupljeno: 13.09.2022.)

Lupilu (2019), Zdravlje u trudnoći, Vježbe za trudnice <<https://lupilu.hr/trudnoca/zdravlje-u-trudnoci/vježbe-za-trudnice-vodic-za-vježbanje-u-trudnoci/>> (Pristupljeno: 12.09.2022.)

Novota Lana (2018), Habitus by Lana, Vježbe za trudnice po tjednima <[https://www.youtube.com/channel/UC2hKy6ikDbGxzCj9nI\\_HZXQ](https://www.youtube.com/channel/UC2hKy6ikDbGxzCj9nI_HZXQ)> (Pristupljeno: 11.09.2022.)

Miss mama (2018), Trudnoća, Detaljni vodič kroz vježbanje u trudnoći <<https://miss7mama.24sata.hr/trudnoca/trudnica/detaljni-vodic-kroz-vježbanje-u-trudnoci-1300>> (Pristupljeno: 08.09.2022.)

PharmaS PrenataS, Trudnoća i razvoj djeteta po trimestrima <<http://prenatas.hr/trudnoca/>> (Pristupljeno: 6.9.2022)

Poliklinika Artemeda (2021), Trudnoća <<https://artemeda.hr/trudnoca/>> (Pristupljeno: 08.09.2022.)

Poliklinika Harni (2019), Trudnoća, Vježbe istezanja <<https://poliklinika-harni.hr/trudnoca/pregled/vježbe-istezanja>> (Pristupljeno: 13.09.2022.)

Poliklinika Mazalin (2018), Priručnik za vježbanje u trudnoći <<https://poliklinika-mazalin.hr/blog/vježbanje-u-trudnoci>> (Pristupljeno: 25.8.2022.)

Izvori slika:

After Puls Portal <<https://alter.plus/pravilno-disanje-sedam-pravila-i-dvije-vježbe/>> (Pristupljeno: 10.09.2022.)

„Hrvatska elektronička medicinska edukacija“ (HeMED), <<https://hemed.hr/Default.aspx?sid=15913>> (Pristupljeno: 10.09.2022.)

PharmaS PrenataS, <<http://prenatas.hr/trudnoca/>> (Pristupljeno: 10.09.2022.)

## Prilozi

### Tablica:

Tablica 1: Poželjne i nepoželjne sportske aktivnosti tijekom trudnoće ..... 13

### Slike:

Slika1: Rast i razvoj po tromjesečjima ..... 6

Slika2: Prsno disanje ..... 11

Slika3: Trbušno disanje..... 12