

# Važnost tjelesne aktivnosti u trudnoći

---

**Kolačko, Petra**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:689328>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-07**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 1717/SS/2023**

**Važnost tjelesne aktivnosti u trudnoći**

**Petra Kolačko, 0336046406**

Varaždin, rujan 2023. godine





# Sveučilište Sjever

Odjel za sestrinstvo

Završni rad br. 1717/SS/2023

## Važnost tjelesne aktivnosti u trudnoći

**Student**

Petra Kolačko, 0336046406

**Mentor**

doc.dr.sc. Ivana Živoder

Varaždin, rujan 2023. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	Stručni preddiplomski studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Petra Kolačko	MATIČNI BROJ	0336046406
DATUM	17.7.2023.	KOLEGIJ	Zdravstvena njega u zajednici
NASLOV RADA	Važnost tjelesne aktivnosti u trudnoći		

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU The importance of physical activity during pregnancy

MENTOR	dr.sc. Ivana Živoder	ZVANJE	docent
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Vesna Sertić, v.pred., predsjednik		
	2. doc.dr.sc. Ivana Živoder, mentor		
	3. doc.dr.sc. Jurica Veronek, član		
	4. Mateja Križaj Grabant, pred., zamjenski član		
	5.		

## Zadatak završnog rada

BROJ 1717/SS/2023

OPIS  
Tjelesna aktivnost važan je aspekt svakodnevnog života svih ljudi pa tako ima i velik doprinos u trudnoći. Tijekom trudnoće dolazi do brojnih fizioloških, anatomskih i psihičkih promjena. Prisutne su kardiovaskularne, respiratorne, gastrointestinalne, hematološke promjene te se mijenja i uloga vode u organizmu. Tjelesna aktivnost se mora provoditi pravilno, redovito i odgovorno s obzirom na fizičko i psihičko stanje žene. Za izvođenje vježbi postoje mnoge pozitivne strane, dok su negativne isključene ukoliko se vježbanje obavlja u skladu s lječničkom preporukom. Tjelesna aktivnost pozitivno utječe na fizički izgled žene kao što i pomaže u njezinom psihološkom aspektu, tjelovježbom se potiče energija žene čime odolazi i do boljeg emocionalnog raspoloženja. Kontraindikacije za tjelovježbu su podijeljene na apsolutne i relativne te se pri odlasku u zdravstvenu ustanovu trudnicu educira i upućuje na pravilno postupanje u skladu s njima. Tijekom izrade rada provest će se istraživanje s ciljem procjene korištenja i utjecaja tjelesne aktivnosti na žene tijekom trudnoće.

ZADATAK URUČEN

12.07.2023.



Očisti obrazac



## **Predgovor**

Na početku svog završnog rada moram se zahvaliti svojim roditeljima, sestri, prijateljima i dečku jer bez njih ovo sve što sam postigla do sada ne bi bilo moguće, hvala im na njihovim čeličnim živicima i strpljenju koje su imali za mene i za sve moje zgode i nezgode koje su me pratile tijekom studiranja i na kraju me učinile čovjekom i osobom kojom sam danas.

Također sam zahvalna svim profesorima koji su pomogli mojim kolegama i meni da se ostvarimo kroz ovaj fakultet te steknemo potrebno znanje i vještine koje su nas pripremile za sljedeću stepenicu u našim životima.

Isto tako veliko hvala mojoj mentorici Ivani Živoder koja mi je svojom koordinacijom i savjetima pomogla u realizaciji ovog završnog rada.

## Sažetak

Tjelesna aktivnost važan je aspekt svakodnevnog života svih ljudi pa tako ima i velik doprinos u trudnoći. Tijekom trudnoće dolazi do brojnih fizioloških, anatomskih i psihičkih promjena. Mijenjaju se funkcije svih sustava, odnosno njihova funkcija postaje još važnija jer oni više ne brinu samo o normalnom funkcioniranju žene već je važno opskrbiti fetus sa svim potrebnim tvarima kako bi se on mogao postepeno i pravilno razvijati. Dolazi do kardiovaskularnih respiratornih, gastrointestinalnih, hematoloških promjena te se mijenja i uloga vode u organizmu. Tjelesna aktivnost se mora provoditi pravilno, redovito i odgovorno s obzirom na zdravstveno stanje žene. Za izvođenje vježbi postoje mnoge pozitivne strane, dok su negativne potpuno isključene ukoliko se vježbanje obavlja u skladu s liječničkom preporukom. Tjelesna aktivnost pozitivno utječe na fizički izgled žene kao što i pomaže u njezinom psihološkom aspektu, tjelovježbom se potiče energija žene čime ona odmah postaje i boljeg emocionalnog raspoloženja. Kontraindikacije za tjelovježbu su podijeljene na apsolutne i relativne te se pri odlasku u zdravstvenu ustanovu trudnicu educira i upućuje na pravilno postupanje u skladu s njima. U svrhu izrade završnog rada provedeno je istraživanje s ciljem ispitivanja stavova žena o važnosti tjelesne aktivnosti tijekom trudnoće te prikupljanja podatka o njihovim iskustvima. Istraživanju je pristupilo 410 sudionica. Kućanski poslovi su najčešća tjelesna aktivnost kojom se žene bave u trudnoći, to je odabralo 307 sudionica (84,1%). Kao najbolja aktivnost za provođenje tjelesne aktivnosti au aktivnosti na otvorenom, 324 sudionica (79%), posebice šetnja koja je dobila 369 (90%) odgovora kao odlična tjelesna aktivnost. 319 (77,8%) sudionica složilo se da tjelesna aktivnost pozitivno utječe na razvoj djeteta, 200 sudionica (48,8%) ju je označilo izrazito važnom. Rolanje najveći broj sudionica smatra opasnim 198 (48,3%). Najčešći razlog zbog kojeg žene ne provode tjelesnu aktivnost tijekom trudnoće je strah od moguće povrede djeteta (71,5%).

**Ključne riječi:** tjelesna aktivnost, trudnoća, vježbanje, istraživanje



## Summary

Physical activity is an important aspect of the daily life of all people, so it has a great contribution in pregnancy. During pregnancy, numerous physiological, anatomical and psychological changes occur. The functions of all systems change, that is, their function becomes even more important because they no longer only care about the normal functioning of the woman, but it is important to supply the fetus with all the necessary substances so that it can gradually and properly develop. Cardiovascular respiratory, gastrointestinal, hematological changes occur and the role of water in the body also changes. Physical activity must be carried out properly, regularly and responsibly, taking into account the health condition of the woman. There are many positive aspects to performing exercises, while the negative ones are completely excluded if the exercises are performed in accordance with the doctor's recommendation. Physical activity has a positive effect on a woman's physical appearance as well as helping her psychological aspect, exercise stimulates a woman's energy, which immediately puts her in a better emotional mood. Contraindications for exercise are divided into absolute and relative, and when going to a health facility, the pregnant woman is educated and instructed to act accordingly. For the purpose of writing the final paper, research was conducted with the aim of examining women's attitudes about the importance of physical activity during pregnancy and collecting data about their experiences. 410 participants took part in the research. Housework is the most common physical activity women engage in during pregnancy, as voted by 307 respondents (84.1%). As the best activity for carrying out physical activity and in outdoor activities, 324 respondents (79%), especially walking, which received 369 (90%) votes as an excellent physical activity. 319 (77.8%) respondents agreed that physical activity has a positive effect on child development, 200 respondents (48.8%) marked it as extremely important. Roller skating is considered dangerous by the largest number of respondents, 198 (48.3%). The most common reason why women do not exercise during pregnancy is the fear of possible injury to the child (71.5%).

**Keywords:** physical activity, pregnancy, exercise, research

## **Popis kratica**

**ADH** Antidiuretski hormon

**SZO** Svjetska zdravstvena organizacija

**UZV** Ultrazvuk

**ALF** Alfa fetoprotein

**GERB** Gastroezofagealna refluksna bolest

# Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Fiziološke promjene u trudnoći.....	3
2.1. Homeostaza vode u tijelu.....	3
2.2. Kardiovaskularne promjene .....	3
2.3. Respiratorne promjene .....	4
2.4. Gastrointestinalne promjene .....	4
2.5. Promjene mokraćnog sustava.....	5
2.6. Hematološke promjene .....	6
3. Tjelesna aktivnost.....	7
3.1. Pozitivne strane tjelesne aktivnosti u trudnoći .....	7
3.2. Kontraindikacija za tjelesnu aktivnost u trudnoći .....	8
3.3. Utjecaj tjelesne aktivnosti na majku i dijete:.....	9
3.4. Sigurne i opasne vježbe .....	9
3.4.1. Sigurne vježbe u trudnoći:.....	9
3.4.2. Opasne vježbe u trudnoći:.....	10
4. Istraživanje.....	11
4.2. Metodologija istraživanja.....	11
4.3. Rezultati istraživanja .....	12
4.4. Rasprava istraživanja .....	27
5. Zaključak.....	29
6. Literatura .....	31
7. Tablica grafikona.....	35
8. Prilog .....	36

# 1. Uvod

Trudnoća je jedno od najvažnijih i najuzbudljivijih razdoblja u životu žene. To je vrijeme kada se tijelo žene mijenja kako bi se pripremilo za rođenje djeteta, a žena prolazi kroz mnoge fizičke i emocionalne promjene. Trudnoća traje 9 kalendarskih mjeseci, a ovo razdoblje obilježeno je nizom promjena koje se događaju, a povezane su sa tijekom trudnoće i razvojem fetusa. Jedan od najranijih znakova trudnoće je kašnjenje menstrualnog ciklusa. To je obično prvi signal koji budi sumnju u ženi te nakon kojeg ona radi test trudnoće koji zatim potvrđuje trudnoću. Jedan od najznačajnijih aspekata trudnoće su fizičke promjene u tijelu žene. Tijelo se mijenja kako bi se prilagodilo novoj situaciji, što može uzrokovati neugodnosti. Mučnina, povraćanje, umor, bolovi u leđima i grčevi u nogama samo su neki od simptoma koji se često pojavljuju tijekom trudnoće. Ovi simptomi obično nestaju nakon prvog tromjesečja, ali postoje neki koji se mogu nastaviti tijekom cijelog razdoblja trudnoće. Jednom kada fetus počne rasti u tijelu, počinje se stvarati veza između majke i djeteta. Žena može osjetiti udarce i pokrete djeteta, što može biti jedno od najuzbudljivijih iskustava tijekom trudnoće [1].

Da žena bude sigurna u zdravlje djeteta mogu se provesti različiti prenatalni testovi koji pomažu u procjeni zdravlja djeteta te prate njegov razvoj. Razlikujemo invazivne i neinvazivne metode prenatalne dijagnostike. Od neinvazivnih metoda radi se određivanje biokemijskih parametara u majčinom serumu, odnosno mjerenja Alfa fetoproteina (ALF), čija povišena razina ukazuje na oštećenje neuralne cijevi i Triple test, kojim se otkrivaju kromosomske abnormalnosti. Ultrazvuk (UZV) je također neinvazivna metoda kojom se lokalizira posteljica, utvrđuje višeploidna trudnoća te se na vrijeme mogu otkriti strukturalne abnormalnosti. Od invazivnih metoda radi se amniocenteza na koju se trudnica obavezno upućuje ako su vrijednosti Triple testa iznad normalnih vrijednosti. Ostale indikacije za amniocentezu određuje liječnik ginekolog koji vodi trudnoću. Biopsija korionskih resica radi se kad se u trudnoći sumnja na postojanje neke nasljedne bolesti [2].

Osim fizičkih promjena, trudnoća također može utjecati na emocionalno zdravlje žene. Hormonske promjene u tijelu mogu uzrokovati promjene raspoloženja, a žena se može osjećati napeto i zabrinuto zbog novih izazova koje predstavlja majčinstvo. Podrška partnera, prijatelja i obitelji može biti ključna za ženu tijekom ovog razdoblja. Nakon poroda, tijelo

žene nastavlja se mijenjati. Majčinstvo je izazovno i naporno, ali također je jedno od najboljih iskustava u životu.

Tjelesna aktivnost u trudnoći može biti izazovna i za buduću majku i za njezin fetus, no postoje mnogi dokazi koji pokazuju da je pravilna tjelesna aktivnost tijekom trudnoće iznimno važna za zdravlje majke i djeteta. Važno je istaknuti da je tjelesna aktivnost tijekom trudnoće sigurna i izvodljiva za većinu žena, ali ipak treba biti oprezan, posebno u slučaju žena koje imaju zdravstvenih problema poput visokog krvnog tlaka, dijabetesa, astme ili srčanih problema. U tom slučaju treba se obratiti svom liječniku ginekologu kako bi se osiguralo da je tjelesna aktivnost sigurna za njih i za njihovo dijete [3].

## **2. Fiziološke promjene u trudnoći**

U samom početku na trudnoću se posumnja zbog fizioloških promjena koje se događaju kod žena, naime one utječu na organski sustav majke. Trudnice prolaze kroz brojne anatomske i fiziološke promjene kako bi se mogle nositi s povećanim fizičkim i metaboličkim zahtjevima svoje trudnoće. Kardiovaskularni, respiratorni, hematološki, bubrežni, gastrointestinalni i endokrini sustavi prolaze kroz važne fiziološke promjene i prilagodbe. Fiziološke promjene se dešavaju da se podupre maternicu i fetus da izdrže porod i postporođajni tijek. Takve promjene u anatomiji i fiziologiji mogu uzrokovati poteškoće u tumačenju znakova, simptoma i biokemijskih ispitivanja, čineći kliničku procjenu trudnice neizbježno zbunjujućom, ali izazovnom [4].

### **2.1. Homeostaza vode u tijelu**

Jedan od ključnih hormona koji igraju ulogu u homeostazi vode tijekom trudnoće je antidiuretski hormon (ADH), koji se proizvodi u hipotalamusu i oslobađa se od hipofize. ADH povećava zadržavanje vode u tijelu, što pomaže u održavanju odgovarajuće razine tekućine u tijelu trudnice. Tijekom trudnoće povećava se volumen krvi i plazma kako bi se osigurala adekvatna opskrba krvlju fetusa. Kao rezultat toga, tijelo trudnice treba više tekućine za održavanje normalne razine hidratacije. Također, tijekom trudnoće, bubrezi rade napornije kako bi filtrirali otpadne tvari i višak tekućine iz tijela trudnice i fetusa. Kao rezultat toga, trudnice često imaju veću potrebu za mokrenjem. Međutim, ako ravnoteža vode u tijelu nije ispravno održavana tijekom trudnoće, to može dovesti do komplikacija kao što su dehidracija, preeklampsija i gestacijski dijabetes [5]. Stoga je važno da trudnice piju dovoljno vode i drugih tekućina kako bi se održao adekvatan stupanj hidratacije tijekom trudnoće.

### **2.2. Kardiovaskularne promjene**

Trudnoća predstavlja značajnu promjenu za tijelo žene, a kardiovaskularni sustav nije izuzetak. Tijekom trudnoće, promjene u hormonskoj ravnoteži, povećanje tjelesne težine i povećanje krvne mase dovode do različitih promjena u kardiovaskularnom sustavu. Povećava se kapacitet srca koje nastaje zbog povećanja maternice u trudnoći te ona tjera srce da se pomakne cefaladno i rotira ulijevo [6]. Tijekom trudnoće povećava se i količina krvi u tijelu majke, odnosno povećava se volumen krvi. Ova promjena je najizraženija u drugom

tromjesečju, kada volumen krvi dostigne vrhunac i povećava se za oko 30-50% u usporedbi s prije trudnoće [6].

Povećanje volumena krvi također dovodi do povećanja krvnog tlaka u trudnoći. Međutim, kod zdrave majke, povećanje krvnog tlaka je obično blago i prolazno te se vraća na normalnu razinu nakon poroda, dok se kod trudnica s prethodnom hipertenzijom ili drugim kardiovaskularnim problemima, povećanje krvnog tlaka može smatrati ozbiljnijim stanjem te zahtijevati liječničku intervenciju. Uz povećanje srčane frekvencije, volumena krvi i krvnog tlaka, tijekom trudnoće se također događaju i druge promjene u kardiovaskularnom sustavu, kao što su povećanje razine plazme u tijelu i smanjenje razine kisika u arterijskoj krvi [6].

### **2.3. Respiratorne promjene**

Respiratorne promjene dešavaju se tijekom svake trudnoće, kod majki dolazi do povećane potrebe za kisikom jer njeno tijelo više ne koristi kisik samo za sebe, već ga počinje koristiti i za fetus. Baš zbog tog razloga potreba za kisikom trudnice raste za 20%, što rezultira povećanim protokom krvi i bržim disanjem. Za vrijeme trudnoće povećava se minutni volumen disanja (količina zraka koju osoba udahne i izdahne u minuti), za 30 – 50 % kako bi se osigurao dovoljan protok kisika i uklanjanje ugljičnog dioksida iz tijela. Imunološki sustav žene u vrijeme trudnoće dovodi do povećanje osjetljivosti na respiratorne infekcije, poput prehlade, gripe i koronavirusa. Maternica raste i pritišće dijafragmu, što može dovesti do povećane dijafragmatske elevacije i smanjenog prostora za pluća. To kasnije može dovesti do osjećaja kratkog daha i poteškoća s disanjem. Zbog hormonske promjene može doći do češćih nosnih kongestija, odnosno povećane proizvodnje sluzi, što nadalje može uzrokovati začepljenje nosa i poteškoće s disanjem kroz nos [4].

### **2.4. Gastrointestinalne promjene**

Motilitet gastrointestinalnog trakta je u trudnoći usporen zbog opuštanja glatke muskulature izazvane progesteronom. To se također odražava smanjenim tlakom donjeg ezofagealnog sfinktera, usporenom peristaltikom želuca i odgođenim pražnjenjem želuca. Česte gastrointestinalne promjene u trudnoći su:

- Mučnina i povraćanje – češće u prvom tromjesečju trudnoće i povezani su s hormonskim promjenama. Patološki oblik je trudnička hiperemeza koja označuje

ozbiljno i dugotrajno povraćanje koje može dovesti do gubitka težine (5% ili više od težine prije trudnoće), dehidracije i poremećaja elektrolita. Komplikira do 4% trudnoća i dijagnoza je isključena.

- Zatvor - čest u trudnoći i rezultat je kombinacije smanjenog motiliteta debelog crijeva, slabog unosa tekućine i nadoknade željeza u prvom tromjesečju i pritiska na rektosigmoidni kolon od strane gravidne maternice u trećem tromjesečju. Može uzrokovati ili pogoršati hemoroide i analne fisure.
- Povećanje kiseline u želucu – često je uzrokovano smanjenjem pritiska donjeg ezofagealnog sfinktera zbog povećanja majčinog estrogena i progesterona tijekom trudnoće. Hormonalne promjene u trudnoći također mogu smanjiti pokretljivost želuca, što rezultira produljenim vremenom pražnjenja želuca i povećanim rizikom od GERB-a.
- Povećanje plina - uzrok povećanja plina u trudnoći leži u hormonskim promjenama koje se događaju u tijelu trudnice. Tijekom trudnoće povećava se razina progesterona, hormona koji pušta glatke mišiće u tijelo, kako bi se omogućilo širenje majke i spriječilo prerano rađanje. Međutim, ovaj hormon također ometa mišiće probavnog sustava, što može usporiti probavu i uzrokovati nakupljanje plina u crijevima [8, 9].

## **2.5. Promjene mokraćnog sustava**

Promjene u mokraćnom sustavu tijekom trudnoće čine žene sklonima infekcijama mokraćnog sustava. Fiziološke promjene u mokraćnom sustavu uključuju proširenje mokraćovoda i bubrežnih čašica do čega dolazi zbog opuštanja glatkih mišića povezanih s hormonom progesteronom, kao i kompresije mokraćovoda. Smanjeni kapacitet mjehura obično dovodi do učestalog mokrenja, što dodatno povećava rizik od infekcije mokraćnog sustava. U trudnoći je učestalije mokrenje posljedica pojačanog protoka krvi kroz bubrege, a zbog rasta majke povećava se i pritisak na mjehur, što može uzrokovati urinarnu inkontinenciju. Trudnice su također osjetljive na infekcije mokraćnog sustava zbog hormonalnih promjena koje utječu na cijeli mokraćni trakt. Infekcije mokraćnog sustava mogu uzrokovati bolno mokrenje, učestalo mokrenje, krv u mokraći i druge simptome. Jedno od najčešćih i ozbiljnih zdravstvenih stanja koje se javlja tijekom trudnoće je pijelonefritis. Ovo stanje se može pojaviti na sličan način kao infekcija mokraćnog sustava, a može biti i posljedica neadekvatnog liječenja ovih infekcija [10].



Preeklampsija: To je ozbiljno stanje koje se može pojaviti u drugoj polovici trudnoće, a koje se očituje visokim krvnim tlakom i proteinom u mokraći. To stanje može biti opasno za majku i dijete, pa je važno pratiti tijek trudnoće kako bi se osiguralo da se pravovremeno otkriju znakovi koji ukazuju na preeklampsiju [11].

## **2.6. Hematološke promjene**

Za vrijeme trudnoće razine majčinog hemoglobina se smanje zbog povećanja volumena plazme u odnosu na volumen eritrocita, što rezultira fiziološkom dilucijskom anemijom. Normalni hematokrit u trudnoći je otprilike 32% do 34%, što je niže od vrijednosti u trudnoći. Prijenos zaliha željeza u fetus dodatno doprinosi ovoj fiziološkoj anemiji. U trudnoći postoji leukocitoza posredovana adrenokortikoidima koja povećava broj bijelih krvnih stanica do 14 000/mm<sup>3</sup>. Tijekom trudnoće žensko tijelo prolazi kroz različite fiziološke promjene kako bi se prilagodilo rastućem fetusu. Jedna od tih promjena uključuje i promjene u hematološkom sustavu, koji se bavi krvlju i krvnim stanicama. U ranim fazama trudnoće, tijelo proizvodi više crvenih krvnih stanica kako bi se osigurala dovoljna opskrba kisikom za rastući fetus. Kako trudnoća napreduje, povećava se i volumen plazme u krvi, što može dovesti do razrjeđivanja crvenih krvnih stanica i smanjenja hematokrita (odnosno omjera crvenih krvnih stanica prema ukupnom volumenu krvi). Osim toga, tijekom trudnoće dolazi do povećanja razine hormona poput estrogena i progesterona, što može povećati broj bijelih krvnih stanica. Također se može primijetiti povećanje razine fibrinogena i drugih faktora zgrušavanja krvi, što može pomoći u sprječavanju prekomjernog krvarenja tijekom poroda. U nekim slučajevima može doći i do povećanja rizika od razvoja određenih hematoloških poremećaja, poput anemije nedostatkom željeza ili trombofilije (sklonosti stvaranju krvnih ugrušaka), zbog toga je važno da trudnice redovito odlaze na laboratorijske pretrage krvi kako bi se pratilo njihovo zdravstveno stanje i pravovremeno otkrile eventualne hematološke promjene [12, 13].

### **3. Tjelesna aktivnost**

Tjelesna aktivnost se odnosi na „svaki pokret tijela koji se izvodi aktivacijom skeletnih mišića i koji zahtijeva potrošnju energije“ [SZO]. To uključuje širok raspon aktivnosti, poput hodanja, trčanja, plivanja, vožnje biciklom, plesa, joge, vježbe snage i drugih oblika vježbanja. Tjelesna aktivnost važna je za održavanje zdravlja i dobrobiti, jer može poboljšati tjelesnu kondiciju, smanjiti rizik od kroničnih bolesti poput dijabetesa, srčanih bolesti i pretilosti, poboljšati raspoloženje i kognitivne funkcije te poboljšati kvalitetu života. Redovita tjelesna aktivnost ima mnoge prednosti za zdravlje, uključujući smanjenje rizika od srčanih bolesti, dijabetesa, pretilosti, depresije, tjelesne bolesti i raka. Ona može poboljšati kvalitetu sna, povećati izdržljivost, smanjiti stres, poboljšati raspoloženje i održati zdravu tjelesnu težinu. Tjelesna aktivnost u trudnoći može imati mnoge pozitivne učinke na zdravlje trudnice i njezinog djeteta, ali i negativne ako se ne izvodi ispravno [14].

#### **3.1. Pozitivne strane tjelesne aktivnosti u trudnoći**

Kada se radi o prednostima tjelesne aktivnosti tijekom trudnoće, one su brojne. Prvo, vježbanje pomaže u održavanju zdrave tjelesne težine i smanjuje rizik od pretilosti, što je povezano s brojnim zdravstvenim problemima, vježbanje može pomoći u smanjenju rizika od preranog poroda, povećati snagu i izdržljivost, smanjiti umor i poboljšati raspoloženje. Vježbanje tijekom trudnoće ima pozitivan utjecaj i na zdravlje djeteta. Studije su pokazale da žene koje redovito vježbaju tijekom trudnoće imaju manji rizik od razvoja fetusa koji je prevelik ili premalen za gestacijsku dob, a također mogu smanjiti rizik od određenih komplikacija tijekom poroda, kao što su carski rez, vakuum i škare [1]. Poboljšava zdravlje srca i krvožilnog sustava te smanjuje rizik od preeklampsije, gestacijskog dijabetesa i drugih komplikacija trudnoće. Poboljšava raspoloženje te smanjuje tjeskobu i stres. Pomaže u održavanju zdrave tjelesne težine tijekom trudnoće. Povećava snagu i izdržljivost, što može olakšati porod i oporavak nakon poroda. Može poboljšati kvalitetu sna. Čvrsti dokazi pokazuju da tjelesna aktivnost umjerenog intenziteta smanjuje rizik od pretjeranog debljanja u trudnoći, gestacijskog dijabetesa i simptoma postporođajne depresije. Ograničeni dokazi upućuju na obrnuti odnos između tjelesne aktivnosti i rizika od preeklampsije, gestacijske hipertenzije i antenatalne anksioznosti i simptoma depresije [15, 16].

### **3.2. Kontraindikacija za tjelesnu aktivnost u trudnoći**

Provođenje tjelesne aktivnosti bilo kod osoba sa skoliozom, išijasom ili trudnica mora biti pravilno jer uvijek postoje moguće komplikacije, pa tako se i u trudnoći povećava rizik od ozljeda ukoliko se aktivnosti ne izvršavaju pravilno. Kada trudnica nema dovoljno znanja o vježbama koje smije ili ne smije provoditi potrebno je obratiti se liječniku, fitnes treneru ili bilo kojoj ovlaštenoj osobi koja joj može pomoći, jer ukoliko sama krene vježbati, bez vodstva, može pretjerati, a prekomjerna tjelesna aktivnost povećava rizik od preranog poroda i drugih komplikacija. Tjelesna aktivnost u trudnoći može biti vrlo korisna, ali je važno ispravno izvoditi i konzultirati se sa zdravstvenim stručnjakom kako bi se osiguralo da je sigurna za trudnicu i njezino dijete. Kontraindikacije možemo podijeliti na apsolutne i relativne [17].

#### **Apsolutne kontraindikacije:**

- Teške kardiovaskularne bolesti
- Tahikardija (>145 o/min)
- Hipertenzija
- Restriktivne bolesti pluća
- Višeploidna trudnoća
- Disfunkcionalan grlić maternice
- Placenta previja
- Krvarenje (1. i 2. tromjesečje)
- Puknuće vodenjaka
- Prijevremeni trudovi
- Znakovi preuranjenog poroda
- Hipertenzija
- Opće slabost

#### **Relativne kontraindikacije:**

- Teška anemija
- Srčana aritmija
- Respiratorne bolesti (kronični bronhitis)
- Abnormalna pretilost

- Loša kontrola dijabetesa tipa I
- Pothranjenost
- Hipertenzija koju je teško kontrolirati
- Mišićno- koštani poremećaji
- Epilepsija
- Prekomjerno pušenje [17].

### **3.3. Utjecaj tjelesne aktivnosti na majku i dijete:**

- Smanjenje rizika od gestacijskog dijabetesa: Tjelesna aktivnost može pomoći u održavanju zdrave razine šećera u krvi, smanjujući tako rizik od gestacijskog dijabetesa [18].
- Poboljšanje raspoloženja: Tjelesna aktivnost može poboljšati raspoloženje i smanjiti stres, što je posebno važno u trudnoći kada se često javljaju promjene raspoloženja [19].
- Smanjenje rizika od preranog poroda: Neke studije ukazuju da tjelesna aktivnost može smanjiti rizik od preranog poroda [20].
- Poboljšanje kardiovaskularnog zdravlja: Tjelesna aktivnost može poboljšati kardiovaskularno zdravlje majke, što može smanjiti rizik od preeklampsije, stanja koje se javlja u trudnoći i koje može dovesti do ozbiljnih komplikacija.
- Poboljšanje mišićne funkcije: Tjelesna aktivnost može pomoći u održavanju mišićne snage i fleksibilnosti, što može olakšati porođaj i oporavak nakon poroda.
- Poboljšanje zdravlja djeteta: Tjelesna aktivnost majke može poboljšati protok krvi i kisika do fetusa, što može imati pozitivan utjecaj na zdravlje i razvoj djeteta [21].

### **3.4. Sigurne i opasne vježbe**

Za vrijeme trudnoće vježbanje može biti korisno za zdravlje i dobrobit trudnice, ali neke vježbe mogu biti opasne i treba ih izbjeći.

#### **3.4.1. Sigurne vježbe u trudnoći:**

Hodanje je jednostavna i sigurna aktivnost koju može prakticirati gotovo svaka trudnica. Ona pomaže u održavanju tjelesne mase, poboljšava cirkulaciju i potiče zdravlje srca. Plivanje je nisko udarni oblik vježbanja koji je odličan za trudnice, pomaže u jačanju mišića, poboljšava cirkulaciju, smanjuje oticanje i poboljšava držanje. Joga može pomoći u smanjenju stresa i poboljšanju ravnoteže tijekom trudnoće. Važno je izbjegavati joga poze koje zahtijevaju puno istezanja i uvijanja [22].

#### 3.4.2. Opasne vježbe u trudnoći:

Vježbe s velikim utegom - vježbe koje zahtijevaju dizanje velikih utega mogu biti opasne tijekom trudnoće jer mogu dovesti do ozljeda. Također, prekomjerno opterećenje može dovesti do prijevremenog poroda. Trčanje na neravnom terenu može biti opasno jer može povećati rizik od ozljeda i padova, zbog toga bi trudnice trebale trčati na ravnom terenu ili koristiti trake za trčanje. Vježbe koje uključuju skakanje i trzaje, poput trbušnjaka i trzaja, mogu biti opasne jer mogu izazvati bolove u leđima i trbuhu. To može dovesti do preranog rađanja ili drugih komplikacija. Prije početka bilo kakvog programa vježbanja tijekom trudnoće, važno je razgovarati s liječnikom ili stručnjakom za vježbanje kako bi se utvrdilo koje su aktivnosti sigurne za trudnicu. Također, važno je slušati svoje tijelo i prestati s vježbanjem ako se osoba osjeća umorno ili nelagodno [1].

## 4. Istraživanje

### 4.2. Metodologija istraživanja

**Ciljevi i istraživačka pitanja:** cilj ovog istraživanja bio je prikupiti podatke o znanju žena svih dobnih skupina o važnosti provođenja tjelesne aktivnosti tijekom trudnoće, koje aktivnosti one smatraju važnima i na koji način su one izvršavale tjelesnu aktivnost za vrijeme svoje trudnoće.

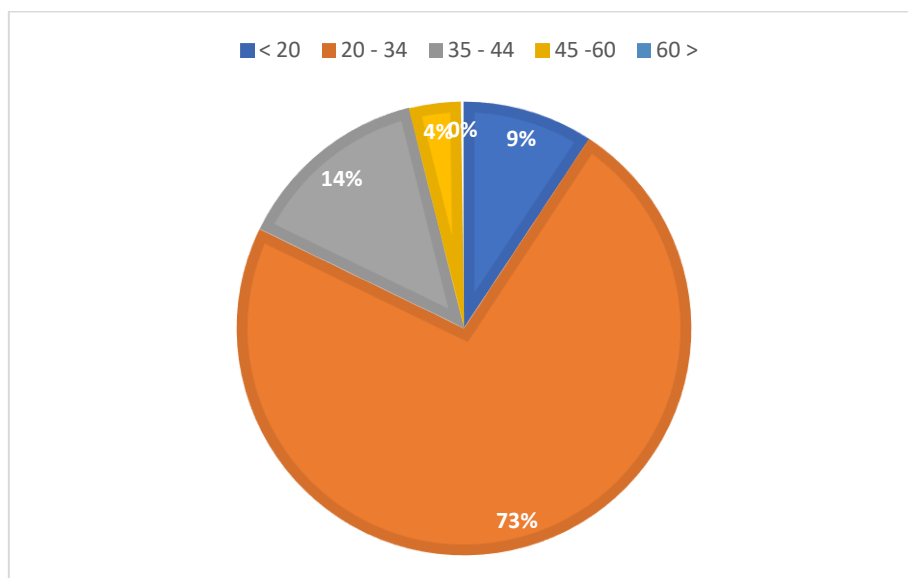
**Opis uzorka:** žene svih dobnih skupina (nulipare, prvoročnice, višeročnice).

**Opis instrumenta:** Google obrazac – online alat za izradu obrazaca, obrazac se sastojao od 22 pitanja, od kojih je četiri bilo usmjereno prikupljanju demografskih podataka o sudionicama, a ostalih 18 je bilo usmjereno na samo istraživanje i temu.

**Opis prikupljanja i obrade podataka:** istraživanje se provodilo u periodu od 16. svibnja do 20. srpnja 2023. godine, putem online obrasca koji je bio podijeljen putem društvenih mreža.

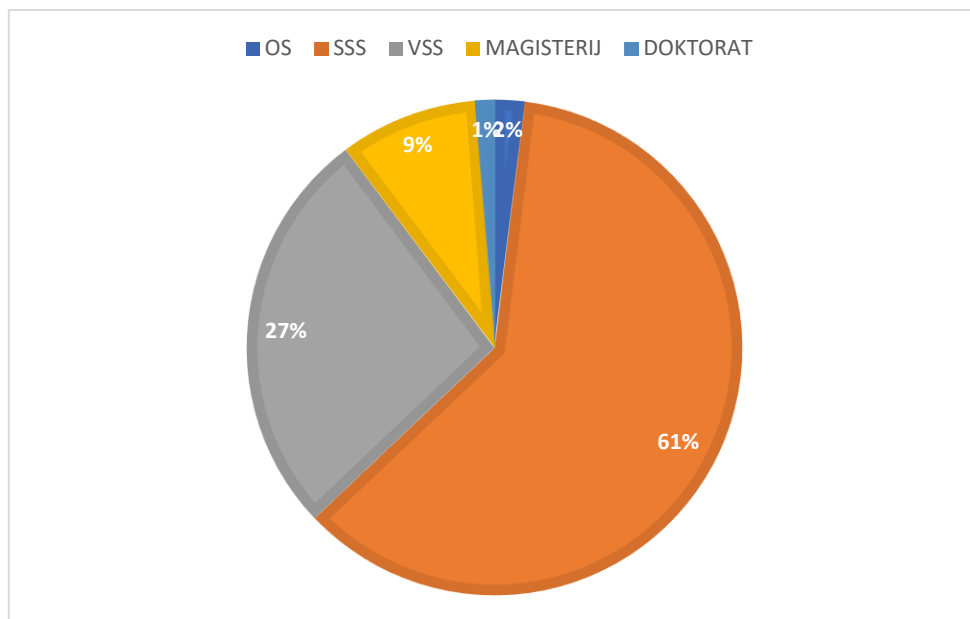
### 4.3. Rezultati istraživanja

U nastavku su prikazani rezultati ankete (Prilog 1) u obliku grafikona.



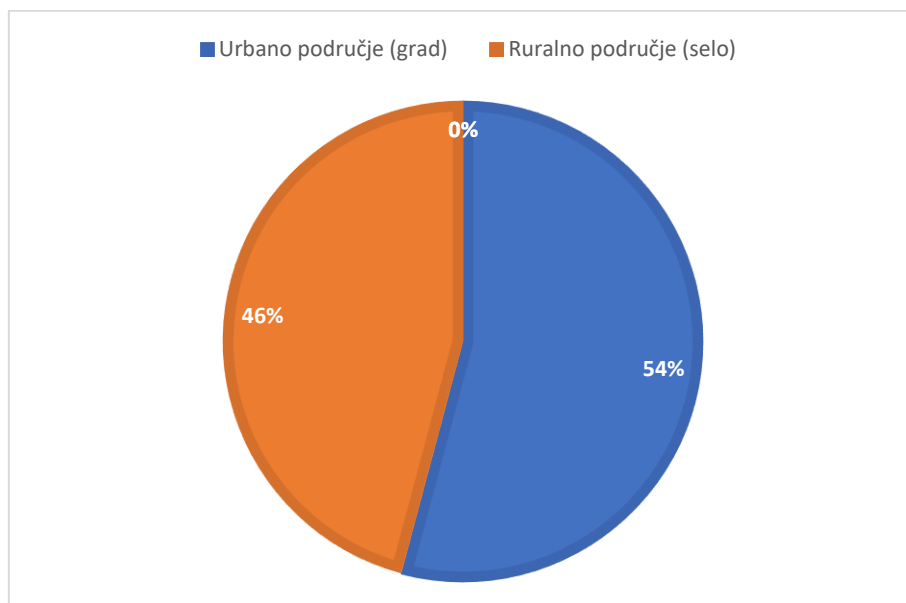
*Grafikon 4.3.1 Dob (izvor: autor)*

U istraživanju je sudjelovalo 410 sudionica, sve žene, od kojih je njih 299 (72,9%) bilo u dobi od 21 do 34 godine, 57 (13,9%) između 35 – 44 godine, njih 38 (9,3%) u dobi mlađoj od 20 godina, 15 (3,7%) sudionica je bilo u dobi od 45 do 60 godina te je jedna sudionica (0,2%) bila u dobi starijoj od 60 godina (grafikon 4.3.1).



*Grafikon 4.3.2 Stupanj obrazovanja (izvor: autor)*

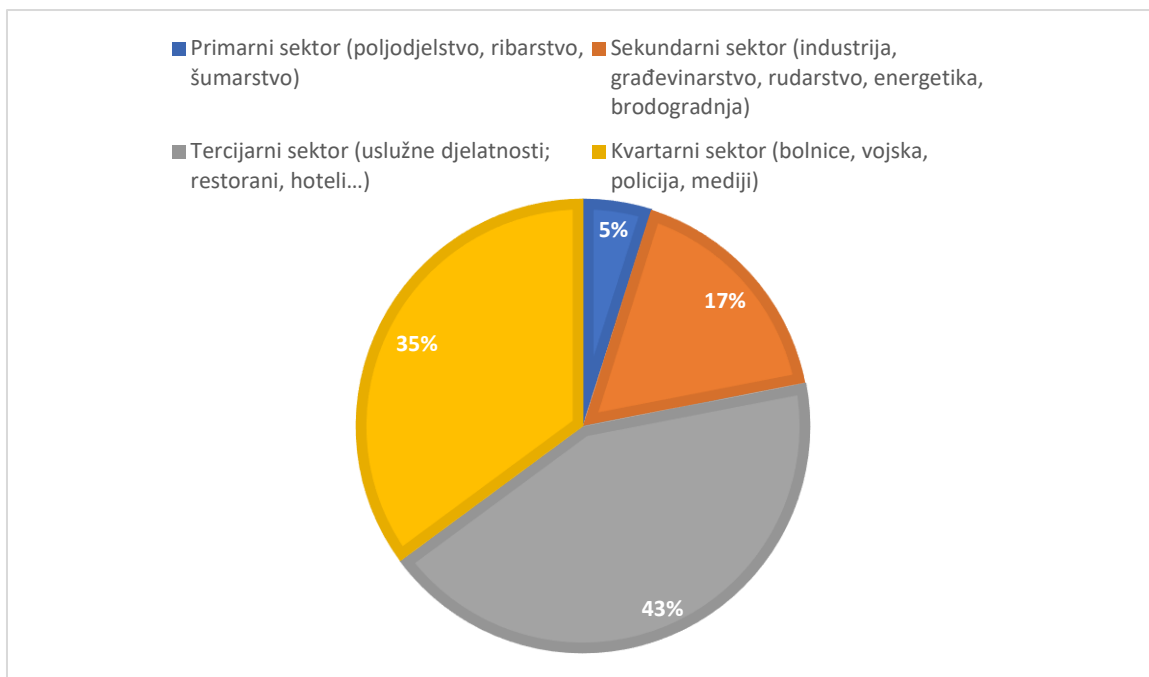
250 (61%) sudionica ima srednju stručnu spremu, 110 (26,8%) sudionica višu stručnu spremu, 37 (9%) sudionica magisterij, 8 (2%) magisterij i 5 (1,2%) doktorat (grafikon 4.3.2).



*Grafikon 4.3.3 Mjesto stanovanja (izvor: autor)*

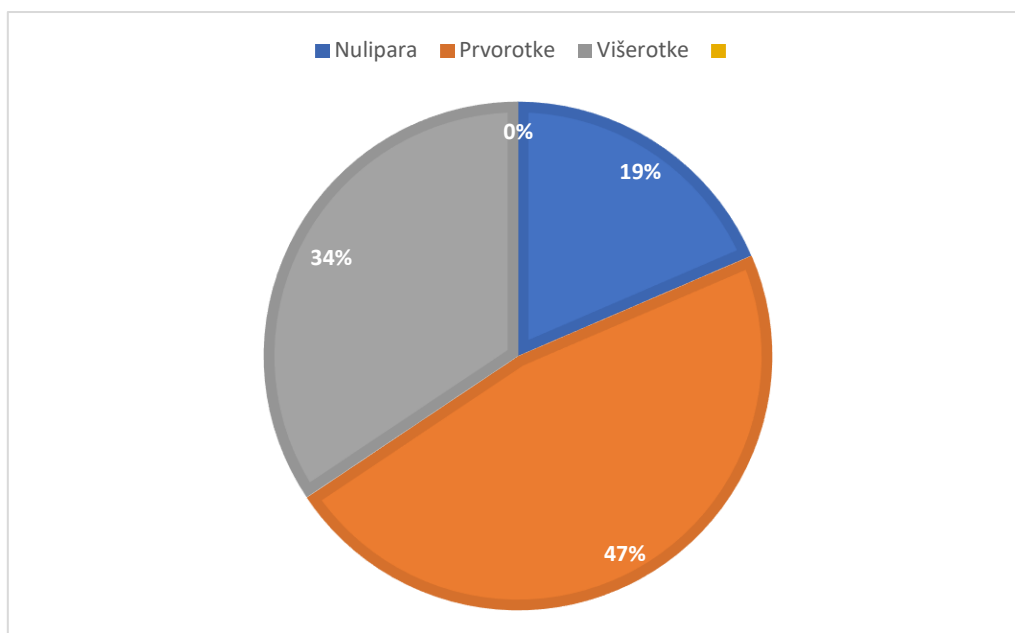
U urbanom području živi 222 (54,1%) sudionica, dok u ruralnom 188 (45,9%) (grafikon 4.3.3).





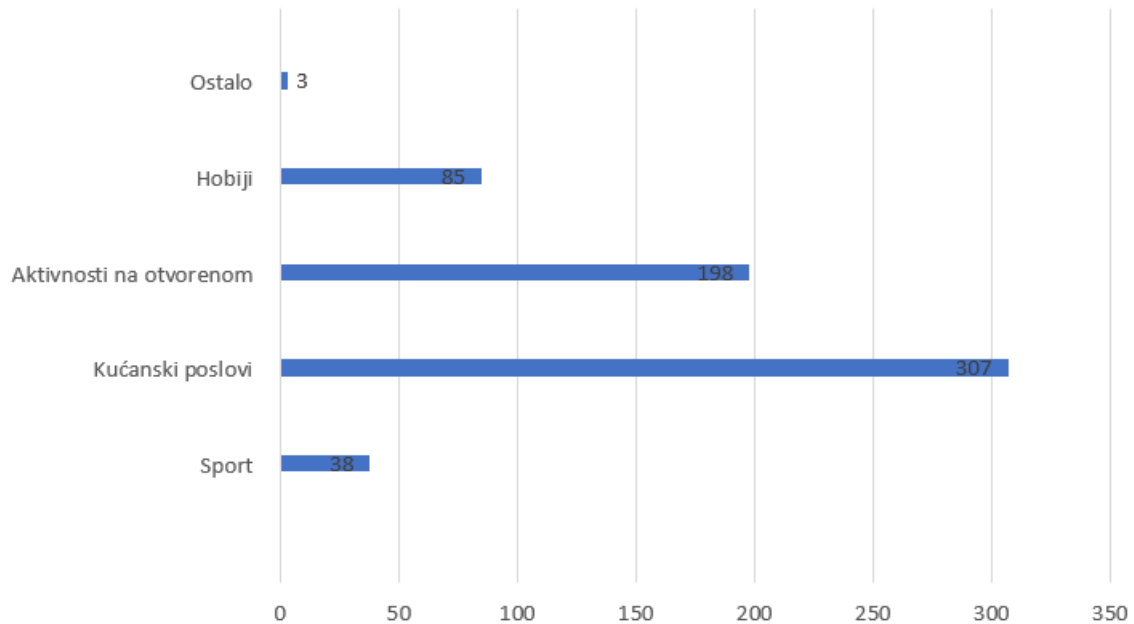
Grafikon 4.3.4 Zanimanje (izvor: autor)

Najveći dio sudionika je zaposlen je u tercijarnom sektoru, njih 176 (42,9%) te u kvartarnom sektoru, njih 144 (35,1%), 70 (17,1%) sudionika zaposleno je u sekundarnom sektoru, dok je u primarnom sektoru zaposlen najmanji broj sudionika, njih 20 (4,9%) (grafikon 4.3.4).



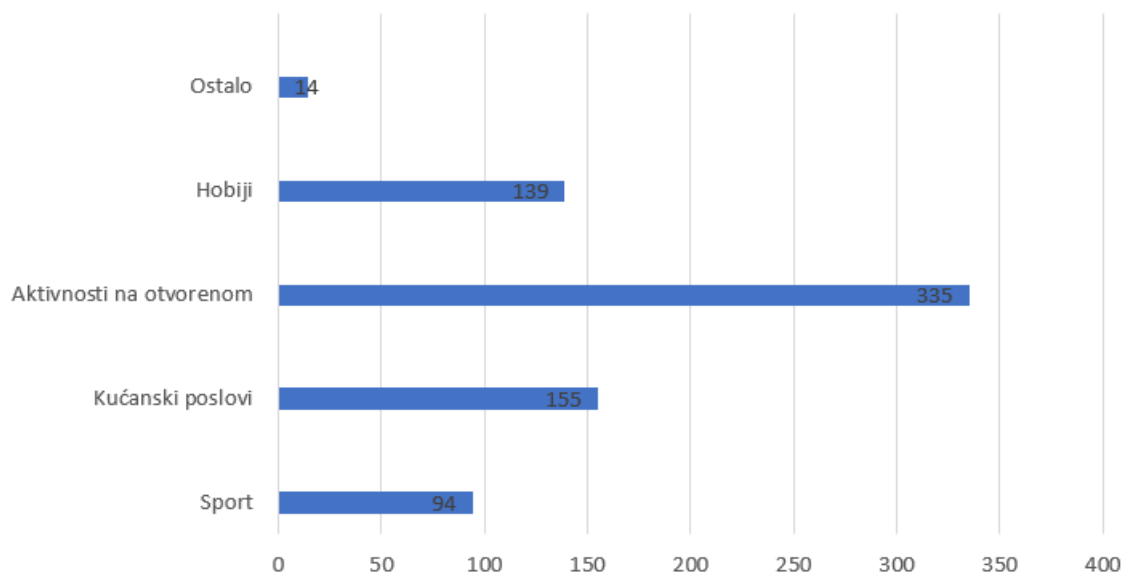
Grafikon 4.3.5 Broj trudnoća (izvor: autor)

Od ukupnog broja sudionica njih 193 (47,1%) su bile prvorotke, njih 141 (34,4%) višerotke, a nulipare 76 (18,5%) sudionica (grafikon 4.3.5).



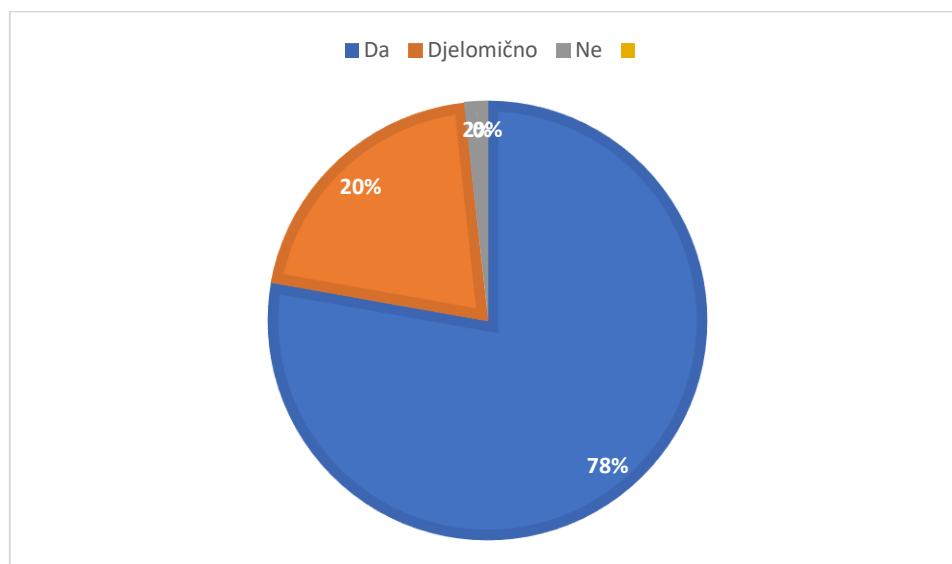
*Grafikon 4.3.6 Kojom ste se tjelesnom aktivnošću bavili tijekom trudnoće (izvor: autor)*

Navedeno pitanje imalo je višestruki odabir te je najveći broj sudionica reklo da su tijekom trudnoće tjelesnu aktivnost provodile putem kućanskih poslova, njih 307 (84,1%) te putem aktivnosti na otvorenom, njih 198 (54,25%) sudionica. (grafikon 4.3.6).



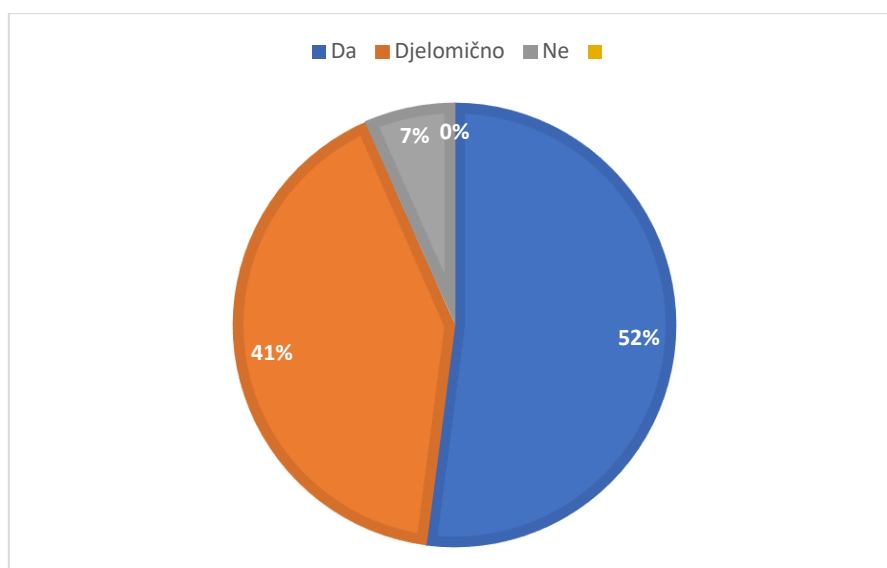
*Grafikon 4.3.7 Prema Vašem mišljenju koji je način najbolji za provođenje tjelesne aktivnosti u trudnoći (izvor: autor)*

Navedeno pitanje je imalo višestruki odabir te 335 (81,7%) sudionica smatra da je tjelesnu aktivnost najbolje provoditi putem aktivnosti na otvorenom, zatim putem kućanskih poslova (155 sudionica) i hobija (139 sudionica) (grafikon 4.3.7).



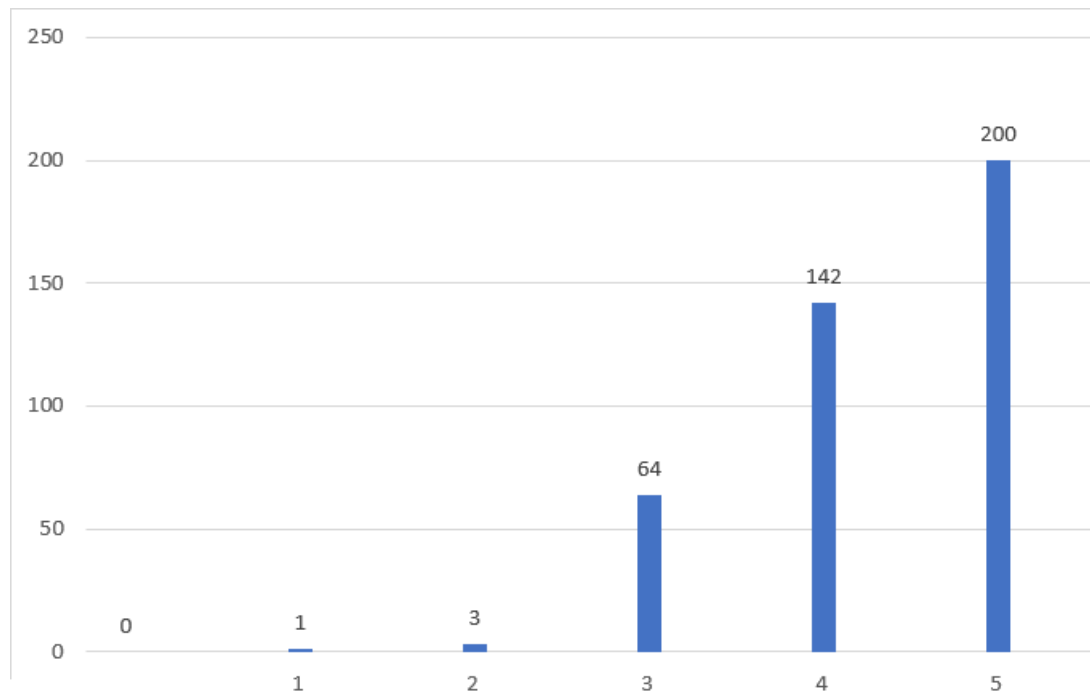
*Grafikon 4.3.8 Smatrate li da tjelesna aktivnost u trudnoći pozitivno utječe na razvoj djeteta (izvor: autor)*

319 (77,8%) sudionica je odgovorilo da smatraju da tjelesna aktivnost pozitivno utječe na razvoj djeteta, 84 (20,5%) je reklo da djelomično utječe, dok se 7 (1,7%) sudionica ne slaže da tjelesna aktivnost pozitivno utječe na razvoj djeteta (grafikon 4.3.8).



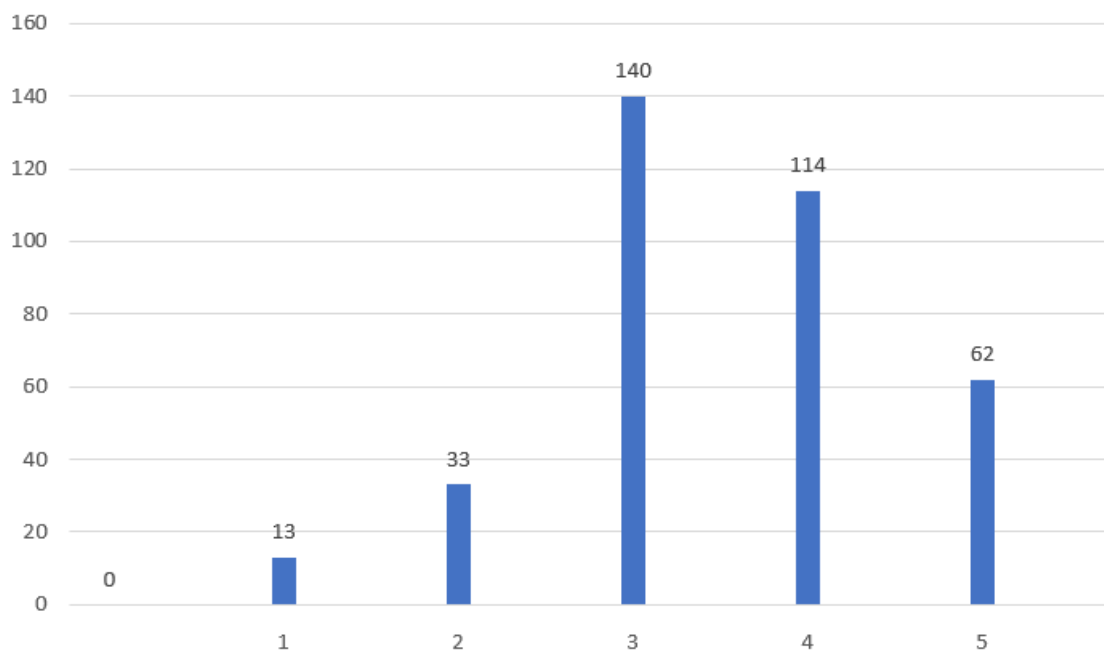
*Grafikon 4.3.9 Da li ste bili tjelesno aktivni prije trudnoće (izvor: autor)*

Navedeno pitanje bilo je namijenjeno samo ženama koje su bile trudne te je 190 (52,1%) sudionica odgovorilo da je bilo tjelesno aktivno prije trudnoće, 151 (41,4%) djelomično aktivno, a 24 (6,6%) nije bilo uopće aktivno (grafikon 4.3.9).



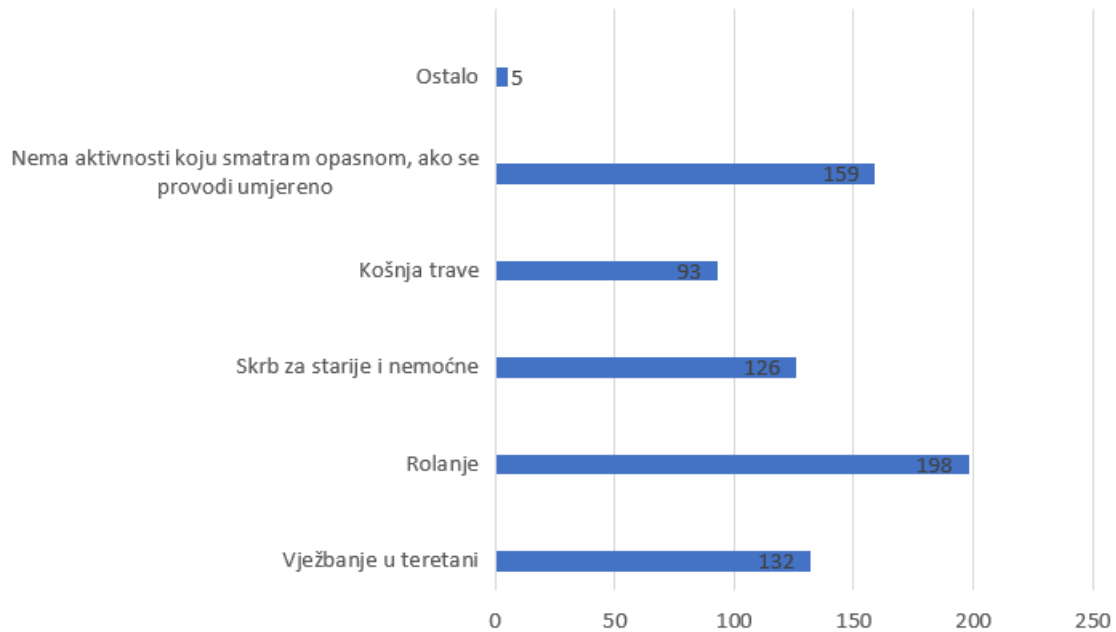
*Grafikon 4.3.10 Ocijenite koliko smatrate da je tjelesna aktivnost u trudnoći važna (izvor: autor)*

200 sudionica smatra da je tjelesna aktivnost u trudnoći izrazito važna (48,8%), a potpuno nevažnom je smatra samo jedna osoba (0,2%) (grafikon 4.3.10).



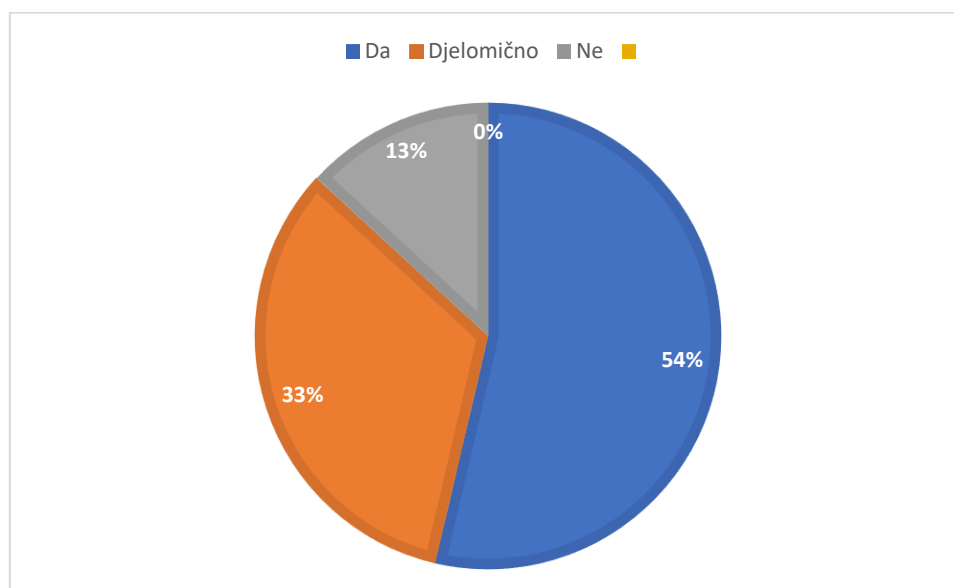
*Grafikon 4.3.11 Ocijenite koliko ste Vi tijekom Vaše trudnoće bili tjelesno aktivni (izvor: autor)*

Navedeno pitanje bilo je namijenjeno samo sudionicama koje su bile trudne te je najveći broj sudionica, njih 140 (38,7%) navelo je da je tijekom trudnoće bilo djelomično tjelesno aktivno, njih 62 (17,1%) da je bilo izrazito tjelesno aktivno, dok ih 13 (3,6%) uopće nije bilo aktivno (grafikon 4.3.11).



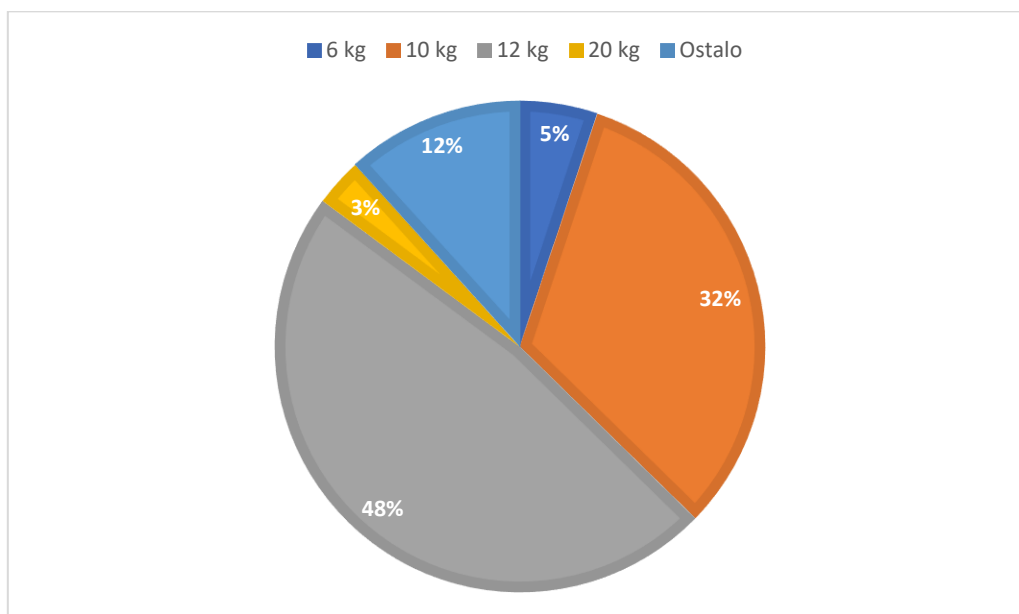
*Grafikon 4.3.12 Koje od navedenih tjelesnih aktivnosti smatrate opasnim tijekom trudnoće (izvor: autor)*

Za najopasniju tjelesnu aktivnost za provođenje tijekom trudnoće sudionice su odabrale rolanje (198 sudionica), nakon čega je velik broj glasova dobilo vježbanje u teretani (132 sudionica) i briga za starije i nemoćne (126 sudionica). Navedeno pitanje imalo je mogućnost višestrukog odabira. (grafikon 4.3.12).



*Grafikon 4.4.3.13 Da li ste upoznati sa posljedicama tjelesne neaktivnosti (izvor: autor)*

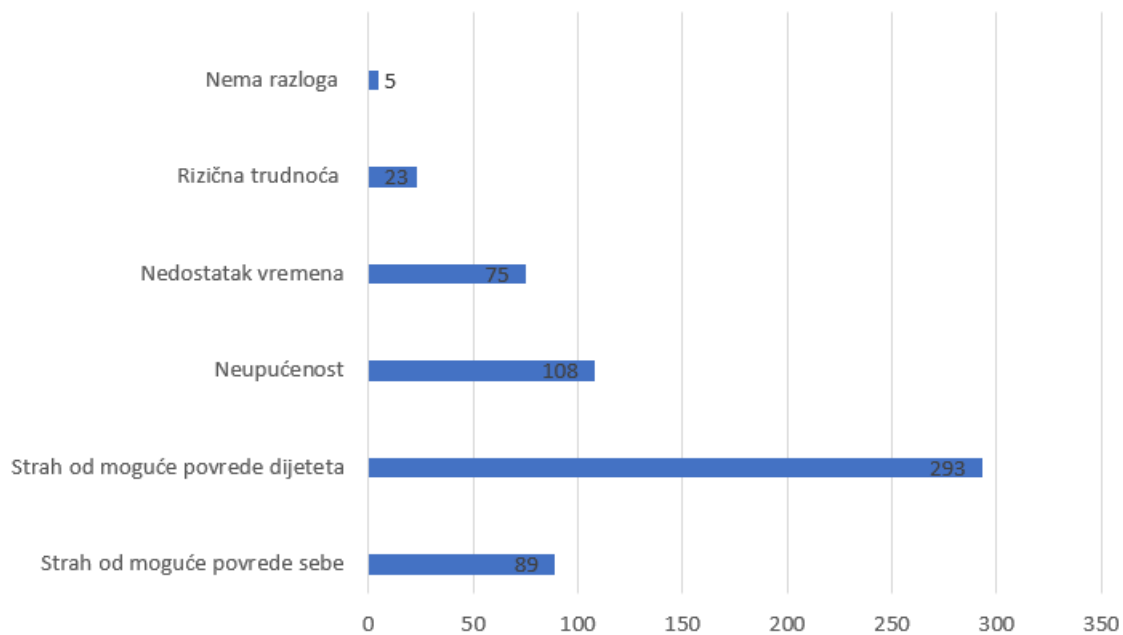
220 (53,7%) sudionica je upoznato s posljedicama tjelesne neaktivnosti, 136 (33,2%) sudionica je djelomično upoznato, dok 54 (13,2%) sudionica nije upoznato (grafikon 4.3.13).



*Grafikon 4.3.14 Prema Vašem mišljenju koliko iznosi zdrav prirast tjelesne težine u trudnoći (izvor: autor)*

Najveći broj sudionica, 196 (47,8%) je odgovorio da je normalan prirast tjelesne težine u trudnoći 12 kg, a najmanji, 13 (3,2%) ispitanik 20 kg (grafikon 4.3.14).



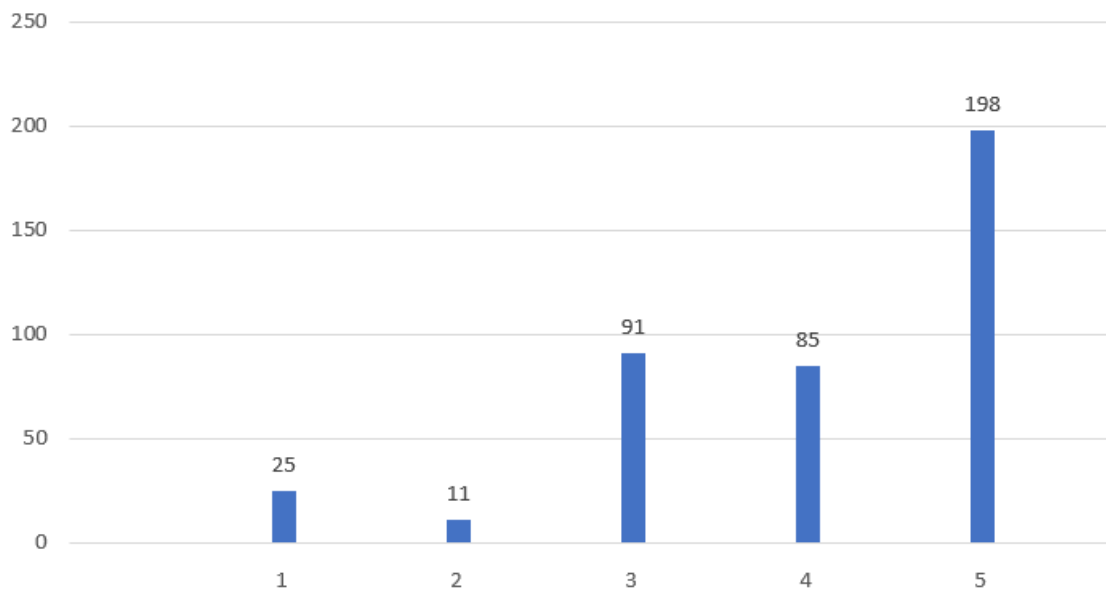


*Grafikon 4.3.15 Koji su razlozi zbog kojih ne biste aktivno provodili tjelesnu aktivnost u trudnoći (izvor: autor)*

Navedeno pitanje imalo je višestruki odabir te je najčešći razlog smanjene tjelesne aktivnosti tijekom trudnoće moguća povreda djeteta što je reklo 293 žena (71,46%) (grafikon 4.3.15).

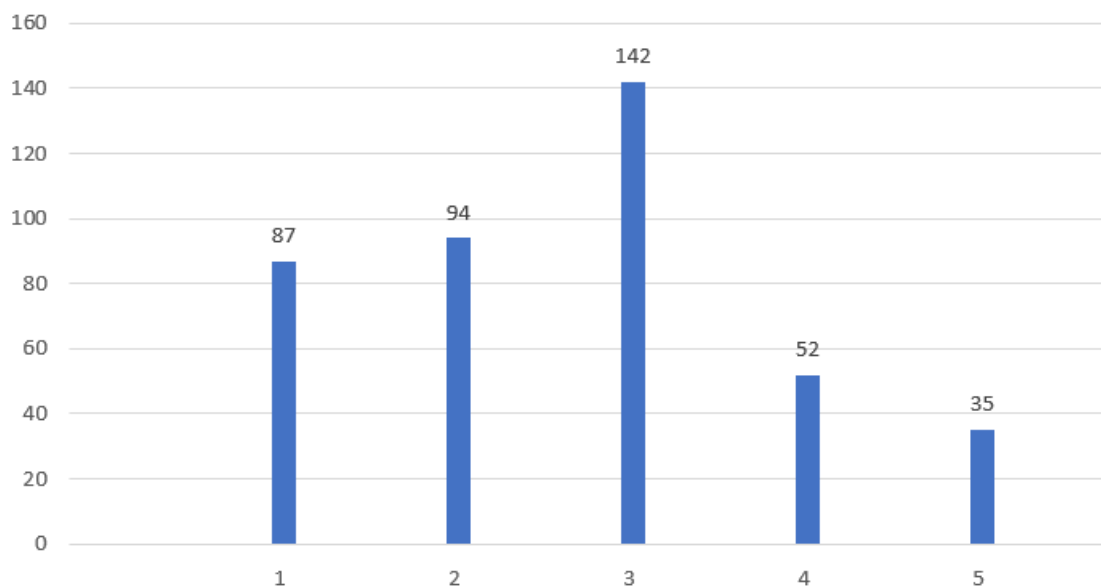
U navedenim pitanjima sudionice su ocjenjivale tjelesnu aktivnost:

- 1 - loša tjelesna aktivnost
- 2 - umjereno loša tjelesna aktivnost
- 3 - dobra tjelesna aktivnost
- 4 - vrlo dobra tjelesna aktivnost
- 5 - odlična tjelesna aktivnost



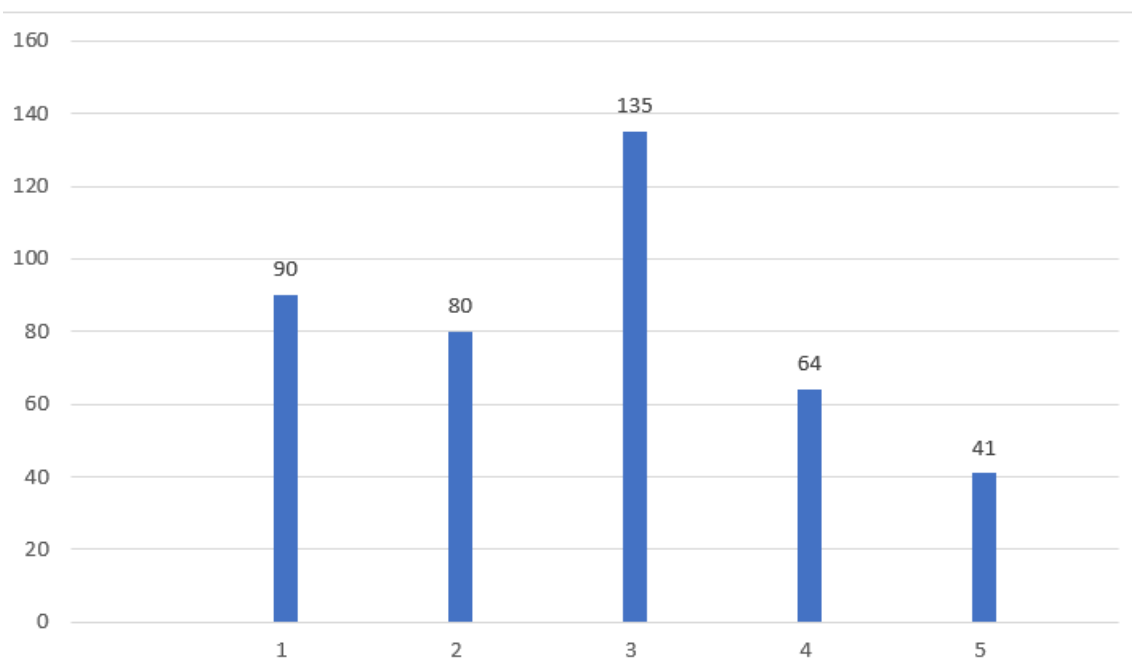
*Grafikon 4.3.16 Plivanje (izvor: autor)*

198 (48,3%) sudionica je ocijenilo plivanje kao odličnu tjelesnu aktivnost za provođenje tijekom trudnoće, dok ju 25 (6,1%) sudionica smatra lošom (grafikon 4.3.16).



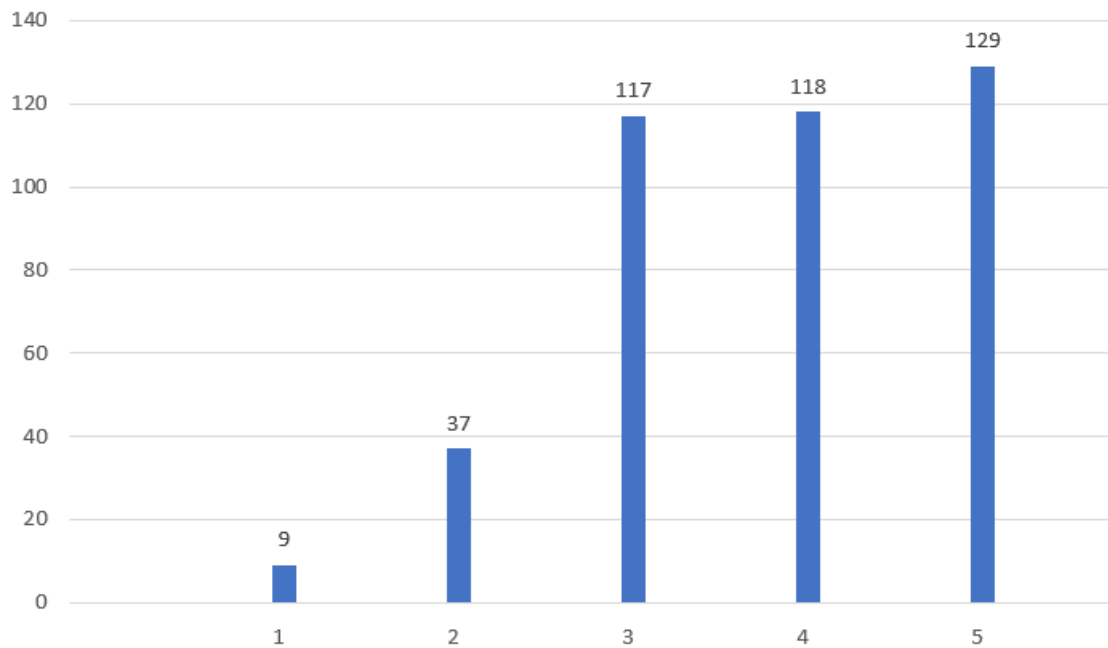
*Grafikon 4.4.3.17 Vježbe u teretani (izvor: autor)*

Vježbe u teretani je najveći broj sudionica ocijenio ocjenom dobar, njih 142 (34,6%) te ocjenom dovoljan, njih 94 (22,9%) (grafikon 4.3.17).



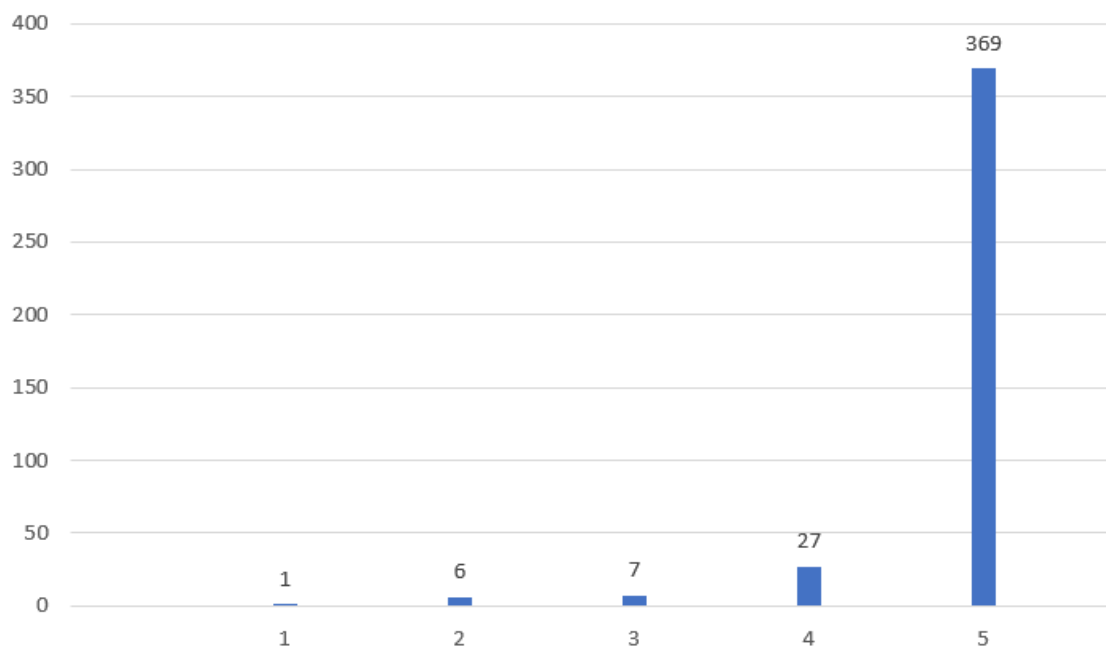
*Grafikon 4.3.18 Košnja trave (izvor: autor)*

Košnja trave je od sudionica (135, (32,9%)) dobila najviše ocjenu dobar (grafikon 4.3.18).



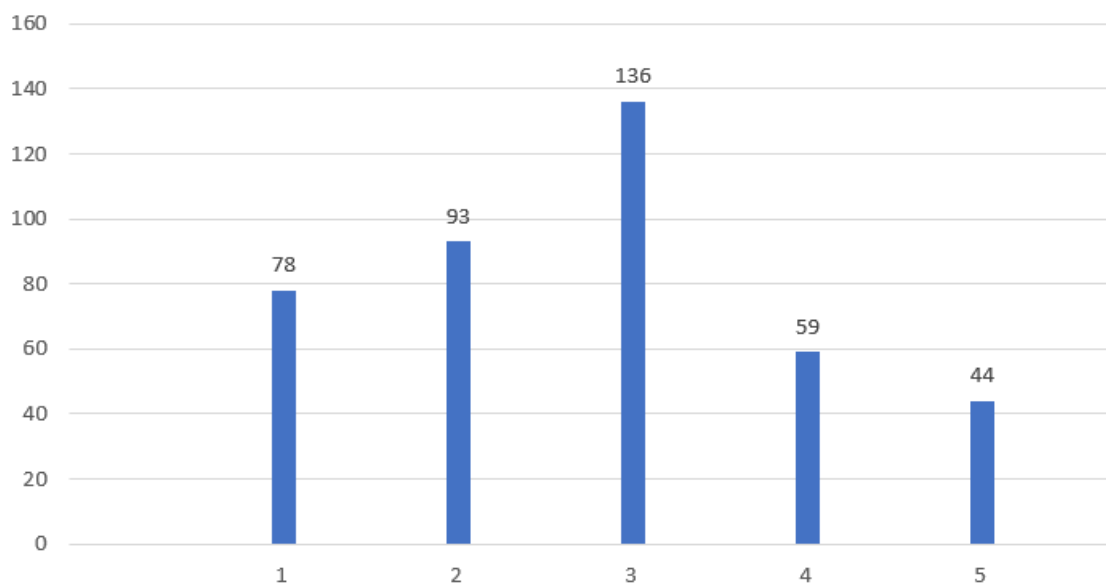
*Grafikon 4.4.3.19 Kućanski poslovi (usisavanje) (izvor: autor)*

29 (31,5%) sudionica je kućanske poslove ocijenio ocjenom odličan, 118 (28,8%) sa vrlo dobar i 117 (28,5%) sudionica sa dobar (grafikon 4.3.19).



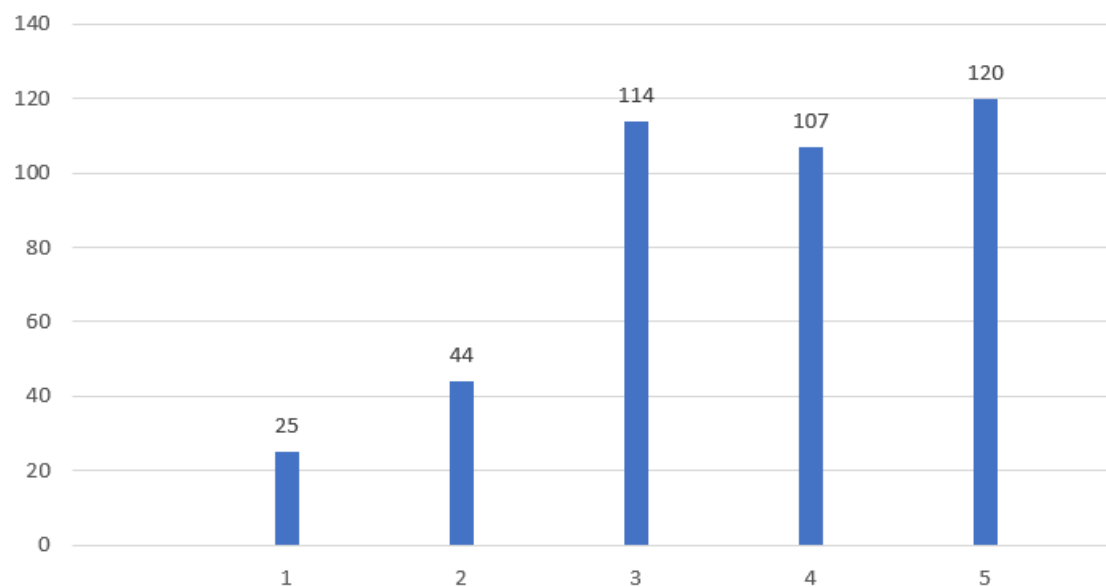
*Grafikon 4.3.20 Šetnja na otvorenom (izvor: autor)*

Šetnja na otvorenom je proglašena najboljom aktivnošću sa 369 (90%) glasova odličan (grafikon 4.3.20).



*Grafikon 4.4.3.21 Trčanje (izvor: autor)*

Trčanje najveći broj sudionica, njih 136 (33,2%) smatra dobrim te 93 (22,7%) sudionica umjereno lošim (grafikon 4.3.21).



*Grafikon 4.3.22 Ples (izvor: autor)*

120 (29,3%) sudionica ples smatra odličnom tjelesnom aktivnošću, 114 (27,8%) sudionica dobrom, a 107 (26,1%) umjereno dobrom tjelesnom aktivnošću (grafikon 4.3.22.).

#### 4.4. Rasprava

Ovo istraživanje je bilo provedeno u svrhu uvida u razmišljanja žena i majki o važnosti provođenja tjelesne aktivnosti u trudnoći te prikupljanja podataka o njihovim vlastitim iskustvima. Slično istraživanje bilo je provedeno od strane autora Nikolina Zaplatić Degač, mag.physioth., Anica Kuzmić, mag.physioth. [23] u kojem su istraživale motivacije, barijere i stavove o vježbanju u trudnoći. U usporedbi istraživanja oba pokazuju kako tijekom trudnoće žene najviše tjelesnu aktivnost provode kroz šetnju i aktivnosti na otvorenom. Upravo je ta tjelesna aktivnost u provedenom istraživanju proglašena najboljom od strane sudionica, njih 90% se zajedno složilo u tome. Što se tiče barijera u trudnoći u provedenom ispitivanju žene su najviše izrazile da tjelesnu aktivnost aktivno ne bi provodile zbog povrede djeteta, a nakon čega slijedi i povrede sebe same, dok se u istraživanju N. Zapletić Degač i A. Kuzmić kao najčešća barijera spominje prevelik obujam rada na poslu te manjak navike vježbanja prije trudnoće. Iako su žene veoma zabrinute za zdravlje djeteta tijekom provođenja tjelesne aktivnosti važno je naglasiti da je vježbanje u trudnoći sigurno i za majku i za fetus te ono pridonosi sprječavanju poremećaja povezanih s trudnoćom [24].

Istraživanju je pristupilo najviše žena u dobi od 21 do 34 godina (72,9%), ista dobna skupina najviše je bila i ispitana od strane autora iz Egipta koji su također ispitivali učestalost tjelesne aktivnosti no tijekom samo trećeg semestra [25]. Većina sudionica ima završenu srednju školu. U istraživanju Jovana Milenkovic, Paola Luca, Mitchell Rath, Jennifer Yamamoto, Lois Donovan, Carol Huang, Jill Hamilton i, Josephine Ho dokazano je da viši stupanj obrazovanja utječe na veće znanje o važnosti tjelesne aktivnosti i povezanosti s gestacijskim dijabetesom [26].

U provedenom istraživanju 77,8 % žena je navelo da smatra kako tjelesna aktivnost pozitivno utječe na razvoj djeteta u trudnoći što je istina prema skupini istraživanja koja su obrađena od strane Lanay M. Mudd, Katarine M. Owe, Michelle F. Mottola, i James M. Pivarnik [27], gdje je navedeno da su djeca žena koje su vježbale bila lakša i mršavija pri rođenju i nastavila su biti znatno lakša i mršavija u dobi od 5 godina u usporedbi s djecom žena koje ne vježbaju. Istraživanje autora: Melanie S. Poudevigne & Patrick J. O'Connor spominje da je do 60% žene neaktivno tijekom trudnoće što se kosi sa mojim istraživanjem u kojem se većina žena izjasnila da su bile tjelesno aktivne te je samo 13 žena reklo da nisu uopće provodile tjelesnu aktivnost tijekom trudnoće, naravno razlikuje se intenzitet vježbanja i vrste tjelesne aktivnosti [28].

Neovisno o vrsti tjelovježbe sve žene u ovom istraživanju su se složile da je tjelesna aktivnost važna tijekom trudnoće, najveći broj žena smatra da je ona iznimno važna, što se podudara sa istraživanjem autora Kelly R. Evenson i Chyrise B. Bradley gdje se 98% žena složilo da je lagana tjelesna aktivnost od velike koristi u trudnoći [29].

Većina članaka i istraživanja je usmjerena na educiranje žena o važnosti obavljanja tjelesne aktivnosti, dok se o nepogodnostima i posljedicama tjelesne neaktivnosti ne govori previše. To je pokazao rezultat gdje je samo polovica žena odabralo da su dobro upoznate s tom temom. U istraživanju Nanna Voldner, Kathrine Frey Frøslie, Lene Anette Hagen Haakstad, Kari Bø & Tore Henriksen navedeno je da je perinealna laceracija povezana s pregestacijskom neaktivnošću [30]. U ostalim istraživanjima navedeno je kako tjelesna aktivnost pomaže u smanjenju krvnog tlaka u trudnoći i porodne težine fetusa. Promicanje dodatnog medicinskog praćenja i tjelesne aktivnosti tijekom trudnoće moglo bi pomoći u smanjenju gestacijskog dijabetesa mellitusa [31]. Važno je na pravilan i suvremen način provoditi promociju tjelesne aktivnosti, u istraživanju autora: P. James, R. Morgant, P. Merviel, A. Saraux, M.A. Giroux-Metges, Y. Guillodo, P.F. Dupré, M. Muller, došli su do zaključka da se treba upotrijebiti moć tehnologije i upotrijebiti mobilne medicinske intervencije [32].

Prema literaturi prosječan zdrav prirast tjelesne težine u trudnoći je 12 kg [33], polovica žena u istraživanju se složila s tim odgovorom, druga polovica je odgovorila s „ne znam“ ili se odlučila za puno veći ili manji prirast. Savjeti koje žene dobivaju prije poroda o povećanju tjelesne težine, prehrani i tjelovježbi su kratki i općenito se ne odnose na kontrolu težine. Potrebni su jasniji, detaljniji i personalizirani savjeti, osobito o povećem prirastu tjelesne težine. Nedostatak savjeta i podrške od strane zdravstvenih djelatnika navodi žene da traže informacije za sebe iz potencijalno nereguliranih izvora, a također i do osjećaja tjeskobe u nekim slučajevima [34].

## 5. Zaključak

Trudnoća je jedno od najvažnijih i najposebnijih razdoblja u životu žene. Tijekom tog razdoblja tijelo prolazi kroz brojne fiziološke promjene kako bi podržalo razvoj djeteta. Nekada je prevladavalo mišljenje da trudnice trebaju izbjegavati tjelesnu aktivnost, no danas sve više istraživanja i mišljenja stručnjaka tvrde da je umjerena i sigurna tjelesna aktivnost ima ključnu ulogu u zdravlju i dobrobiti trudnica. Važnost tjelesne aktivnosti u trudnoći nedvojbeno je velika, kroz vježbanje trudnica poboljšava sve aspekte svog zdravstvenog stanja te stanja djeteta. Mnogobrojne su pozitivne strane pravilne tjelesne aktivnosti. Bila žena trudna ili ne tjelesna aktivnost joj pomaže u regulaciji tjelesne težine te sprječava prekomjerno nakupljanje neželjenih kilograma, poboljšava se njezina tjelesna kondicija, fleksibilnost te izdržljivost. Zahvaljujući kretanjama koje se rade prilikom izvođenja tjelesne aktivnosti poboljšava se cirkulacija te cjelokupno kardiovaskularno zdravlje koje zatim pogoduje opskrbi fetusa kisikom i hranjivim tvarima. Preveniraju se nelagodnosti i grčeve u nogama. Tjelesna aktivnost tijekom trudnoće može imati i pozitivan društveni aspekt. Grupne aktivnosti kao što su satovi fitnessa za trudnice ili grupni treninzi omogućuju trudnicama da se povežu s drugim budućim majkama, što može pružiti podršku i osjećaj zajedništva. Osim toga, sudjelovanje u takvim aktivnostima može pomoći trudnicama da se osjećaju manje izolirano i usamljeno, što je često izazov tijekom trudnoće.

Istraživanjem smo potvrdili da u današnje vrijeme više ne postoje predrasude prema odlasku u teretanu za vrijeme trudnoće, trudnice su vrlo aktivne i svjesne dobrobiti koje im tjelesna aktivnost pruža. Žene znaju koje tjelesne aktivnosti im pomažu te odabiru one u kojima se one osjećaju najugodnije. Trebalo bi naglasiti kako je boravak u prirodi, na svježem zraku oduvijek bio najbolji lijek te gotovo svaka ispitana žena smatra da su aktivnosti na otvorenom najbolje u očuvanju i unaprjeđenju zdravlja trudnice.

Na početku tjelovježbe važno je konzultirati se s liječnikom koji trudnici daje točne upute na koji način i u kojoj mjeri ona može provoditi tjelesnu aktivnost u trudnoći. Svaka trudnoća je zasebna pa je zato individualan pristup veoma bitan. Važno je držati se određenih granice i ne prelaziti ih, potrebno je slušati svoje tijelo te ukoliko se javi boli ili nelagoda prestati s aktivnošću koja ju je izazvala. Neke vrste tjelesne aktivnosti su sigurne za trudnice, dok druge nisu. Najsigurnije opcije uključuju hodanje, plivanje, vožnju biciklom, trudničku jogu, no potrebno je izbjegavati aktivnosti koje povećavaju rizik od pada ili ozljeda. Intenzitet



tjelovježbe važno je prilagoditi vlastitoj kondiciji, ukoliko je osoba aktivna prije trudnoće istim intenzitetom može i dalje vježbati, no kod trudnica koje nisu sklone vježbanju važno je intenzitet vježbe postepeno povećavati. Tijekom tjelovježbe važna je dobra hidratacija te dovoljan unos zdravih kalorija. Dobra obuća i odjeća također su veoma bitni, trudnice se moraju osjećati ugodno i koristiti pravilnu opremu. Pravilna tjelesna aktivnost tijekom trudnoće ima dokazane dobrobiti za zdravlje majke i djeteta. No, važno je biti na oprezu osobito kod trudnica s postojećim zdravstvenim problemima. U tim slučajevima potrebno je konzultirati liječnika kako bi se osigurala sigurnost trudnice i njezina djeteta.

U Varaždinu \_\_\_\_\_ 2023.

Petra Kolačko

## 6. Literatura

- [1] M. Babić , I. Čerkez Zovko , V. Tomić, O. Perić: Tjelovježba tijekom i poslije trudnoće, Zdravstveni glasnik, br. 2(5), 2019, str. 53-65. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/332889> (15.5.2023.)
- [2] A. Mikelić: Prednosti i ciljevi prenatalne dijagnostike, Završni rad, UNIST, Split, 2014. Dostupno na: <https://repo.ozs.unist.hr/islandora/object/ozs:166> (15.5.2023.)
- [3] K.M. Borodulin, K.R. Evenson, F. Wen, A.H. Herring, A.M. Benson: Physical activity patterns during pregnancy, Med Sci Sports Exerc., br. 40(11), studeni 2008, str. 1901-8. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18845974/> (15.5.2023.)
- [4] E.K. Tan, E.L.Tan: Alterations in physiology and anatomy during pregnancy, Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, br. 27(6), prosinac 2013, str. 791-802. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24012425/> (15.5.2023.)
- [5] H.L. Sandsæter, J. Horn, J.W. Rich-Edwards: Preeclampsia, gestational diabetes and later risk of cardiovascular disease: Women's experiences and motivation for lifestyle changes explored in focus group interviews. BMC Pregnancy Childbirth, br. 19, studeni 2019, str. 448. Dostupno na: <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2591-1> (15.5.2023.)
- [6] K.L. Thornburg, S.L. Jacobson, G.D. Giraud, M.J. Morton: Hemodynamic changes in pregnancy, Semin Perinatol, br. 24(1), veljača 2000, str. 11-14. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10709851/> (15.5.2023.)
- [7] M. Sanghavi, J.D. Rutherford: Cardiovascular Physiology of Pregnancy, Publisher Lippincott Williams & Wilkins, br. 16, rujan 2014, str. 1003 – 1008. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25223771/> (15.5.2023.)
- [8] C.J. Frise, C. Williamson: Gastrointestinal and liver disease in pregnancy, Clin Med (Lond), br. 13(3), lipanj 2013, str. 269-274. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23760701/> (15.5.2023.)
- [9] R. Law, C. Maltepe, P. Bozzo, A. Einarson: Treatment of heartburn and acid reflux associated with nausea and vomiting during pregnancy, Can Fam Physician, br. 56(2), veljača 2010, str. 143-144. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20154244/> (15.5.2023.)

- [10] P.J.Habak, Jr, R.P. Griggs,: Urinary Tract Infection In Pregnancy, StatPearls, srpanj 2023  
Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30725732/> (15.5.2023.)
- [11] A. Filipek, E. Jurewicz: Preeclampsia - a disease of pregnant women, Postepy Biochem, br. 64(4), prosinac 2018, str. 229-232. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30656917/> (15.5.2023.)
- [12] C.C. Hill, J. Pickinpaugh: Physiologic Changes in Pregnancy, Surgical Clinics of North America, br. 88(2), travanj 2008, str. 391-401. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18381119/> (15.5.2023.)
- [13] M. Marković Mišan, D. Zoričić, L. Honović: Referentni intervali laboratorijskih pretraga, u trudnoći, medicina fluminensis, br 1(50), 2014, str. 54-60. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/175148> (16.5.2023.)
- [14] D.B. Cooper, L. Yang: Pregnancy And Exercise, StatPearls, travanj 2023. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28613571/> (17.5.2023.)
- [15] K.R. Evenson, R. Barakat, W.J. Brown, P. Dargent-Molina, M. Haruna, E.M. Mikkelsen, M.F. Mottola, K.M. Owe, E.K. Rousham, S. Yeo: Guidelines for Physical Activity during Pregnancy: Comparisons From Around the World, Am J Lifestyle Med, br. 8(2), ožujak 2014, str. 102-121. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25346651/> (17.5.2023.)
- [16] L. Dipietro, K.R. Evenson, B. Bloodgood, K. Sprow, R.P. Troiano, K.L. Piercy, A. Vaux-Bjerke, K.E. Powell: Benefits of Physical Activity during Pregnancy and Postpartum: An Umbrella Review, Med Sci Sports Exerc, br. 51(6), siječanj 2019, br. 1292-1302. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31095086/> (17.5.2023.)
- [17] I. Buhin: Specifičnosti fizioterapije u ginekologiji i porodništvu, Završni rad, UNIN, Varaždin, 2021. Dostupno na: <https://repozitorij.unin.hr/islandora/object/unin:4143> (17.5.2023.)
- [18] M.C. Du, Y.Q. Ouyang, X.F. Nie, Y. Huang, S.R. Redding: Effects of physical exercise during pregnancy on maternal and infant outcomes in overweight and obese pregnant women: A meta-analysis, br. 46(2), lipanj 2019, str. 211-221. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30240042/> (17.5.2023.)

- [19] M.S. Poudevigne, P.J. O'Connor: A Review of Physical Activity Patterns in Pregnant Women and Their Relationship to Psychological Health, *Sports Med*, br. 36(1), 2006, str. 19–38. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16445309/> (20.5.2023.)
- [20] D. Olson, R.S. Sikka, J. Hayman, M. Novak, C. Stavig: Exercise in pregnancy, *Curr Sports Med Rep*, br. 8(3), lipanj 2009, str. 147-53. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19436171/> (20.5.2023.)
- [21] E.L. Gascoigne, C.M. Webster, A. West Honart, P. Wang, A. Smith-Ryan, T.A. Manuck: Physical activity and pregnancy outcomes: an expert review, *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*, br. 5(1), siječanj 2023. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36174931/> (20.5.2023.)
- [22] R.W. Jarski, D.L. Trippett: The risks and benefits of exercise during pregnancy, *J Fam Pract*, br. 30(2), veljača 1990, str. 185-189. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2405095/> (20.5.2023.)
- [23] N. Zaplatić Degač, A. Kuzmić: Motivacija, barijere i stavovi o vježbanju u trudnoći, *Physiother. Croat.*, br. 19, 2021, str. 217-232. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/378632> (21.5.2023.)
- [24] M.M. Ribeiro, A. Andrade, I. Nunes: Physical exercise in pregnancy: benefits, risks and prescription, *J Perinat Med*, br. 50(1), rujanj 2021, str. 4-17. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34478617/> (21.7.2023.)
- [25] H.M. Gomaa, A.M. AL Menayar, N.M. Kamel, S. AL Oraby: Physical activity among pregnant women during the last trimester and its associated factors, *The Egyptian Journal of Community Medicine*, br. 40, srpanj 2023. Dostupno na: [https://journals.ekb.eg/article\\_307504\\_0.html](https://journals.ekb.eg/article_307504_0.html) (21.7.2023.)
- [26] J. Milenkovic, P. Luca, M. Rath, J. Yamamoto, L. Donovan, C. Huang, J. Hamilton, J. Ho: Assessment of maternal knowledge of infant movement and nutrition guidelines in Canada: The PREVENT survey study (Physical activity, Rest, Exercise and nutrition Values for Education of New moms with Type 2 diabetes/gestational diabetes), *Preventive Medicine Reports*, br. 35, 2023. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2023.102268> (22.7.2023.)
- [27] L.M. Mudd, K.M. Owe, M.F. Mottola, J.M. Pivarnik: Health benefits of physical activity during pregnancy: an international perspective, *Med Sci Sports Exerc*, br. 45(2), veljača 2013, str. 268-277. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22895379/> (22.7.2023.)

- [28] M.S. Poudevigne, P.J. O'Connor: A review of physical activity patterns in pregnant women and their relationship to psychological health, *Sports Med*, br. 36(1), 2006, str. 19-38. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16445309/> (22.7.2023.)
- [29] K. R. Evenson, C. B. Bradley: Beliefs about exercise and physical activity among pregnant women, *Patient Education and Counseling*, br. 79(1), travanj 2010, str. 124-129. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19699603/> (22.7.2023.)
- [30] N. Voldner, K.F. Frøslie, L.A. Hagen Haakstad, K. Bø, T. Henriksen: Birth complications, overweight, and physical inactivity, *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, br. 88(5), 2009, str. 550-555. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19277916/> (25.7.2023.)
- [31] M. Aburezq, F. AlAlban, M. Alabdulrazzaq, H. Badr: Risk factors associated with gestational diabetes mellitus: The role of pregnancy-induced hypertension and physical inactivity, *Pregnancy Hypertension*, br. 22, listopad 2020, str. 64-70. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32745722/> (25.5.2023.)
- [32] P. James, R. Morgant, P. Merviel, A. Saraux, M.A. Giroux-Metges, Y. Guillodo, P.F. Dupré, M. Muller, How to promote physical activity during pregnancy : A systematic review, *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, br. 49(9), studeni 2020. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32663651/> (25.7.2023.)
- [33] I. Živoder: Nastavni tekstovi, Sveučilište Sjever, 2014. - digitalni oblik
- [34] A. Brown, A. Avery: Healthy weight management during pregnancy: what advice and information is being provided, *Journal of Human Nutrition and Dietetic*, br. 25(4), veljača 2012, str. 378-387. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22339766/> (25.7.2023.)

## 7. Tablica grafikona

<i>Grafikon 4.3.1 Dob (izvor: autor)</i> .....	12
<i>Grafikon 4.3.2 Stupanj obrazovanja (izvor: autor)</i> .....	13
<i>Grafikon 4.3.3 Mjesto stanovanja (izvor: autor)</i> .....	13
<i>Grafikon 4.3.4. Zanimanje (izvor: autor)</i> .....	14
<i>Grafikon 4.3.5 Broj trudnoća (izvor: autor)</i> .....	14
<i>Grafikon 4.3.6 Kojom ste se tjelesnom aktivnošću bavili tijekom trudnoće (izvor: autor)</i> .....	15
<i>Grafikon 4.3.7 Prema Vašem mišljenju koji je način najbolji za provođenje tjelesne aktivnosti u trudnoći (izvor: autor)</i> .....	16
<i>Grafikon 4.3.8 Smatrate li da tjelesna aktivnost u trudnoći pozitivno utječe na razvoj djeteta (izvor: autor)</i> .....	16
<i>Grafikon 4.3.9 Da li ste bili tjelesno aktivni prije trudnoće (izvor: autor)</i> .....	17
<i>Grafikon 4.3.10 Ocijenite koliko smatrate da je tjelesna aktivnost u trudnoći važna (izvor: autor)</i> .....	18
<i>Grafikon 4.3.11 Ocijenite koliko ste Vi tijekom Vaše trudnoće bili tjelesno aktivni (izvor: autor)</i> .....	19
<i>Grafikon 4.3.12 Koje od navedenih tjelesnih aktivnosti smatrate opasnim tijekom trudnoće (izvor: autor)</i> .....	20
<i>Grafikon 4.3.13 Da li ste upoznati sa posljedicama tjelesne neaktivnosti (izvor: autor)</i> .....	20
<i>Grafikon 4.3.14 Prema Vašem mišljenju koliko iznosi zdrav prirast tjelesne težine u trudnoći (izvor: autor)</i> .....	21
<i>Grafikon 4.3.15 Koji su razlozi zbog kojih ne biste aktivno provodili tjelesnu aktivnost u trudnoći (izvor: autor)</i> .....	22
<i>Grafikon 4.3.16 Plivanje (izvor: autor)</i> .....	23
<i>Grafikon 4.3.17 Vježbe u teretani (izvor: autor)</i> .....	23
<i>Grafikon 4.3.18 Košnja trave (izvor: autor)</i> .....	24
<i>Grafikon 4.3.19 Kućanski poslovi (usisavanje) (izvor: autor)</i> .....	24
<i>Grafikon 4.3.20 Šetnja na otvorenom (izvor: autor)</i> .....	25
<i>Grafikon 4.3.21 Trčanje (izvor: autor)</i> .....	26
<i>Grafikon 4.3.22 Ples (izvor: autor)</i> .....	26

## 8. Prilog

### Anketni upitnik

Dob?

- < 20
- 21 – 34
- 35 – 44
- 45 – 60
- < 60

Stupanj obrazovanja?

- OŠ
- SSS
- VSS
- MAGISTERIJ
- DOKTORAT

Mjesto stanovanja?

- Urbano područje (grad)
- Ruralno područje (selo)

Zanimanje?

- Primarni sektor (poljodjelstvo, ribarstvo, šumarstvo)
- Sekundarni sektor (industrija, građevinarstvo, rudarstvo, energetika, brodogradnja)
- Tercijarni sektor (uslužne djelatnosti; restorani, hoteli...)
- Kvartarni sektor (bolnice, vojska, policija, mediji)

Broj trudnoća?

- Nulipara
- Prvorotke
- Višerotke

Kojom ste se tjelesnom aktivnošću bavili tijekom trudnoće?

- Sport
- Kućanski poslovi
- Aktivnosti na otvorenom
- Hobiji
- Ostalo\_\_\_\_\_

Prema Vašem mišljenju koji je način najbolji za provođenje tjelesne aktivnosti u trudnoći?

- Sport
- Kućanski poslovi

- Aktivnosti na otvorenom
- Hobiji (ples, ritmika)
- Ostalo \_\_\_\_\_

Smatrate li da tjelesna aktivnost u trudnoći pozitivno utječe na razvoj djeteta?

- Da
- Djelomično
- Ne

Da li ste bili tjelesno aktivni prije trudnoće?

- Da
- Djelomično
- Ne

Koje od navedenih tjelesnih aktivnosti smatrate opasnima tijekom trudnoće?

- Vježbanje u teretani
- Rolanje
- Skrb za starije i nemoćne
- Košenja trave
- Nema aktivnosti koju smatram opasnom, ako se provodi umjereno
- Ostalo \_\_\_\_\_

Da li ste upoznati sa posljedicama tjelesne neaktivnosti?

- Da
- Djelomično
- Ne

Prema Vašem mišljenju koliko iznosi zdrav prirast tjelesne težine u trudnoći?

- 6 kg
- 10 kg
- 12 kg
- 20 kg
- Ne znam
- Ostalo \_\_\_\_\_

Koji su razlozi zbog kojih ne biste aktivno provodili tjelesnu aktivnost u trudnoći?

- Strah od moguće povrede sebe
- Strah od moguće povrede djeteta
- Neupućenost
- Nedostatak vremena
- Ostalo \_\_\_\_\_

Smatrate li da je tjelesna aktivnost u trudnoći važna?

1      2      3      4      5



Da li ste Vi tijekom svoje trudnoće bili tjelesno aktivni?

1      2      3      4      5

Ocijenite navedene tjelesne aktivnosti

1 - loša tjelesna aktivnost

2 - umjereno loša tjelesna aktivnost

3 - dobra tjelesna aktivnost

4 - vrlo dobra tjelesna aktivnost

5 - odlična tjelesna aktivnost

Plivanje	1	2	3	4	5
Vježbe u teretani	1	2	3	4	5
Košnja trave	1	2	3	4	5
Kućanski poslovi (usisavanje)	1	2	3	4	5
Šetnja na otvorenom	1	2	3	4	5
Trčanje	1	2	3	4	5
Ples	1	2	3	4	5

KLON  
ALIZBRAIND

Sveučilište  
Sjever



SVUČILIŠTE  
SJEVER

#### IZJAVA O AUTORSTVU

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, PETRA KOJAČKO (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom VAŽNOST VELESNE APTIVNOSTI U TAVDINOJI (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Petra Kojacko

(viastoručni potpis)

Sukladno čl. 83. Zakonu o znanstvenoj djelatnosti 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.

Sukladno čl. 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje znanstvena i umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.