

Stavovi fizioterapeuta o masaži za vrijeme trudnoće

Kralj, Monika

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:686370>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-14**

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ FIZIOTERAPIJE

Monika Kralj

**STAVOVI FIZIOTERAPEUTA O MASAŽI ZA VRIJEME
TRUDNOĆE**

Završni rad

Rijeka, 2022.

UNIVERSITY OF RIJEKA
FACULTY OF HEALTH STUDIES
UNDERGRADUATE UNIVERSITY STUDY OF PHYSIOTHERAPY

Monika Kralj

**PHYSIOTHERAPISTS ATTITUDES ON MASSAGE DURING
PREGNANCY**

Final work

Rijeka, 2022.

Mentor rada: Kristijan Zulle, mag. physioth.

Završni rad obranjen je dana _____ na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci,
pred povjerenstvom u sastavu:

- 1.
- 2.
- 3.

Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

Sastavnica	FZSRI
Studij	Stručni preddiplomski studij fizioterapija
Vrsta studentskog rada	Završni rad
Ime i prezime studenta	Monika Kralj
JMBAG	0351009479

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	STAVOVI FIZIOTERAPEUTA O MASAŽI ZA VRIJEME TRUDNOĆE
Ime i prezime mentora	Kristijan Zulle
Datum predaje rada	19.9.2022.
Identifikacijski br. podneska	1903846785
Datum provjere rada	19.9.2022.
Ime datoteke	Kralj_STAVOVI-FIZIOTERAPEUTA-O-MASAZ
Veličina datoteke	634.53K
Broj znakova	53246
Broj riječi	9029
Broj stranica	38

Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	2%
-----------------	----

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	20.9.2022.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	Da
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	-
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	Rad je urađen u skladu s nuputcima za izradu završnih radova na FZSRI i zadovoljava uvjete izvornosti.

20.9.2022.

Potpis mentora



Odobrenje nacrt završnog rada Povjerenstva za završne i diplomske radove



Sveučilište u Rijeci • Fakultet zdravstvenih studija
University of Rijeka • Faculty of Health Studies
Viktora Cara Emina 5 • 51000 Rijeka • CROATIA
Phone: +385 51 688 266
www.fzsri.uniri.hr

Rijeka, 27. 7. 2022.

Odobrenje nacrt završnog rada

Povjerenstvo za završne i diplomske radove Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci
odobrava nacrt završnog rada:

STAVOVI FIZIOTERAPEUTA O MASAŽI ZA VRIJEME
TRUDNOĆE: rad s istraživanjem

PHYSIOTHERAPISTS ATTITUDES ON MASSAGE DURING PREGNANCY:
research

Student: Monika Kralj
Mentor: Kristijan Zulle, mag. physioth.

Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija
Preddiplomski stručni studij Fizioterapija

Povjerenstvo za završne i diplomske radove

Predsjednik Povjerenstva



Pred. Helena Štrucelj, dipl. psiholog – prof.

SADRŽAJ

SADRŽAJ	6
SAŽETAK.....	7
ABSTRACT	8
1. UVOD	10
1.1. Kratka povijest masaže	11
1.2. Tehnika masaže	13
1.3. Učinci masaže na organizam	15
1.4. Indikacije i kontraindikacije za primjenu masaže	16
2. CILJ ISTRAŽIVANJA	19
3. METODE ISTRAŽIVANJA.....	20
4. REZULTATI.....	21
5. RASPRAVA	27
6. ZAKLJUČAK	30
LITERATURA.....	31
PRILOZI.....	37
ŽIVOTOPIS	38

SAŽETAK

UVOD: Masaža je manipulacija tkiva kroz pokrete trljanja, gnječenja ili pritiskanja, koja dovodi do osjećaja ugone, generalne relaksacije, smanjenja napetosti i bolova u tretiranom području, povećanja cirkulacije te mnogih drugih dobrobiti. Masaža nije kontraindicirana u periodu trudnoće, štoviše može značajno umanjiti mnoge negativne promjene kod žena za vrijeme trudnoće.

CILJ: Cilj istraživanja bio je ispitati stavove fizioterapeuta o učincima masaže u trudnoći i usporediti ih s obzirom na stupanj obrazovanja fizioterapeuta. Specifični ciljevi istraživanja bili su ispitati stavove fizioterapeuta o negativnim učincima masaže tijekom trudnoće; o pozitivnom utjecaju masaže na tegobe uzrokovane trudnoćom; o sigurnosti masaže ukoliko se provodi prema stručnim smjernicama; o potrebnoj edukaciji za provođenje masaže u trudnoći te o tome smatraju li da su fizioterapeuti dovoljno educirani za provođenje masaže tijekom trudnoće.

METODE: U istraživanje je uključen prigodan uzorak ispitanika, točnije licencirani fizioterapeuti koji su odlučili svojevolumno sudjelovati u istraživanju. Podaci za istraživanje prikupljeni su putem online anketnog upitnika koji je sadržavao 11 tvrdnji s ciljem procjene stavova fizioterapeuta o masaži tijekom trudnoće. Tvrdnje su bile grupirane prema procjeni stavova o pozitivnim i negativnim utjecajima masaže, procjeni stavova o izvedbi same masaže i procjeni stavova o potrebnoj razini edukacije za provođenje masaže u trudnoći. Za svaku tvrdnju, ispitanicima je bilo ponuđeno 5 odgovora prema Likеровој skali.

REZULTATI: U istraživanje su uključena 43 ispitanika, većina (81,8%) ženskog spola i u dobi od 21 do 30 godina (54,5%). 53,3% ispitanika VSS smatra da masaža za vrijeme trudnoće ne može utjecati na razvoj komplikacija, dok isto smatra samo 32,1% ispitanika VŠS. 93,3% ispitanika VSS se u potpunosti slaže da masaža za vrijeme trudnoće može pomoći ženama u otklanjanju fizičkih i psihičkih tegoba povezanih s trudnoćom, dok se s istom tvrdnjom slaže samo 57,1% ispitanika VŠS. Podjednako ispitanika VSS (78,6%) i VŠS (73,3%) se slaže/u potpunosti slaže da masažu trebaju provoditi samo dobro educirani terapeuti, dok više ispitanika (46,7%) VSS smatra da su fizioterapeuti dobro educirani za provođenje masaže tijekom trudnoće, dok je ista razina slaganja dokazana kod samo 39,3% ispitanika VŠS.

ZAKLJUČAK: Fizioterapeuti smatraju da je masaža tijekom trudnoće sigurna i ne dovodi do komplikacija, ukoliko ju u skladu sa smjernicama provodi educirani terapeut.

Ključne riječi: fizioterapeut, masaža, stavovi, trudnoća

ABSTRACT

INTRODUCTION: Massage is tissue manipulation through rubbing, kneading, or pressing movements, which leads to a feeling of comfort, general relaxation, reduction of tension and pain in the treated area, increased circulation and many other benefits. Massage is not contraindicated during pregnancy, moreover, it can significantly reduce many negative changes in women during pregnancy.

OBJECTIVE: The aim of the research was to examine the views of physiotherapists on the effects of massage during pregnancy and to compare them regarding the level of education of physiotherapists. The specific objectives of the research were to examine the views of physiotherapists on the negative effects of massage during pregnancy; about the positive impact of massage on complaints caused by pregnancy; about the safety of the massage if it is performed according to professional guidelines; about the necessary education for performing massage during pregnancy and about whether they think that physiotherapists are sufficiently educated to perform massage during pregnancy.

METHODS: A convenient sample of respondents, specifically licensed physiotherapists who decided to voluntarily participate in the research, was included in the research. The data for the research was collected through an online questionnaire that contained 11 statements with the aim of assessing the views of physiotherapists on massage during pregnancy. The statements were grouped according to the assessment of attitudes about the positive and negative effects of massage, the assessment of attitudes about the performance of the massage itself, and the assessment of attitudes about the required level of education for performing massage during pregnancy. For each statement, respondents were offered 5 answers according to the Likert scale.

RESULTS: 43 respondents were included in the research, the majority (81.8%) were female and aged 21 to 30 (54.5%). 53.3% of VSS respondents believe that massage during pregnancy cannot affect the development of complications, while only 32.1% of VŠS respondents believe the same. 93.3% of VSS respondents fully agree that massage during pregnancy can help women to eliminate physical and psychological problems associated with pregnancy, while only 57.1% of VŠS respondents agree with the same statement. Equally the respondents of VSC (78.6%) and VŠS (73.3%) agree/completely agree that massage should be performed only by well-educated therapists, while more respondents (46.7%) of VSC believe that physiotherapists

are well-educated to perform massages during pregnancy, while the same level of agreement was demonstrated in only 39.3% of VŠŠ respondents.

CONCLUSION: Physiotherapists believe that massage during pregnancy is safe and does not lead to complications if it is performed by a trained therapist in accordance with the guidelines.

Key words: attitudes, massage, physiotherapist, pregnancy

1. UVOD

Trudnoća dovodi do mnogih promjena u životu svake žene, a sam period trudnoće može biti praćen mnogim negativnim promjenama u zdravstvenom stanju žene. Studije dokazuju da tijekom trudnoće žene doživljavaju velike fizičke, hormonalne, fiziološke i psihološke promjene (1) i nerijetko prijavljuju probleme s funkcijom dna zdjelice (npr. inkontinencija, konstipacija i spolna disfunkcija) (2), mišićno-koštanim sustavom (npr. labavost zglobova, bol u lumbalnoj kralježnici, sindrom karpalnog kanala) (3) i mentalnim zdravljem (npr. anksioznost, depresija, nesanic) (4).

Masaža se može definirati kao manipulacija tkiva, kroz pokrete trljanja, gnječenja ili pritiskanja, koja dovodi do osjećaja ugone, generalne relaksacije, smanjenja napetosti i bolova u tretiranom području, povećanja cirkulacije te mnogih drugih dobrobiti. Masaža nije kontraindicirana u periodu trudnoće, štoviše može značajno umanjiti mnoge negativne promjene kod žena za vrijeme trudnoće. Studije dokazuju da je masaža jako djelotvoran modalitet liječenja bolova lumbalnog dijela kralježnice koji se javljaju kod 45-75% trudnica (5) te da može značajno umanjiti simptome anksioznosti i depresije koji se javljaju kod 4-20% trudnica (6). Međutim, trudnice koje se jave ginekologu ili liječniku opće prakse zbog bolova u leđima su rijetko upućene fizioterapeutu, što je dokazala studija iz 2015. godine (7).

S druge strane, iako fizioterapeuti u svom formalnom srednjoškolskom i fakultetskom obrazovanju dobivaju informacije o sigurnosti i dobrobiti masaže tijekom trudnoće, mnogi osjećaju strah i nesigurnost pri provođenju masaže kod trudnica te nisu u potpunosti upoznati s dobrobiti iste. Istraživanje Lina i sur., objavljeno 2022. godine, koje je uključilo 5.895 fizioterapeuta zaposlenih na različitim područjima medicine, dokazalo je da 68,7% fizioterapeuta smatra da nemaju dovoljno znanja za rad s trudnicama, samo njih 137 imalo je iskustva u radu s trudnicama (8). Studija iz Ujedinjenog Kraljevstva objavljena 2015. godine dokazala je da fizioterapeuti, bez obzira na stupanj obrazovanja i godine radnog staža, nisu sigurni da li je, i u kojim okolnostima, masaža tijekom trudnoće sigurna (9).

U uvodnom dijelu ovog završnog rada opisati će se kratka povijest masaže, osnovna tehnika masaže i pozitivni učinci masaže na cijeli organizam te moguće indikacije i kontraindikacije za provođenje masaže za vrijeme trudnoće. Rezultati istraživanja pružiti će uvid u stavove fizioterapeuta o ispravnosti masiranja trudnica te ukazati na eventualne potrebe za dodatnom edukacijom fizioterapeuta o masaži za vrijeme trudnoće.

1.1. Kratka povijest masaže

Masaža se u medicinske i terapijske svrhe koristi u zapadnom svijetu mnogo prije početaka tradicionalne Hipokratove medicine, a sam naziv „masaža“ potječe od arapske riječi *mass* ili *mass'h* što znači nježno pritiskati. Najraniji dokazi o korištenju masaže pronađeni su u pećinama u kojim crteži i slike prikazuju ljude kako masiraju jedni druge, a ostali pronađeni artefakti sadrže tragove masti i ulja pomiješanih s biljem za koje se vjeruje da su nanošeni na kožu s ciljem poboljšanja zdravlja (10). Još 3 000 godina pr.Kr., Kinezi su prakticirali masažu za liječenje bolesti i opće poboljšanje zdravlja, a drevne kineske knjige sadrže opise masažnih pokreta i opisa njihovih tehnika. Knjiga *The Cong Fau Tao-Tse* sadrži popis vježbi i raznih vrsta masaža koje su se koristile za poboljšanje općeg zdravlja i postizanje blagostanja, a osim toga su Kinezi otkrili da su tehnike pritiska vrlo učinkovite na određenim točkama tijela te su razvili posebne tehnike zvane *amma*, što označava početak razvoja akupresure i akupunkture (10,11).

Ove tehnike masaže proširile su se u Japan, a Japanci su svoju tehniku pritiska na određene točke nazvali *tsubo*, a taj oblik masaže je u suvremeno doba poznat kao *shiatsu*. Mnogi terapeuti su proučavali navedene tehnike masaže, unaprjeđivali ih i kombinirali s drugim oblicima liječenja za dobrobit svojih klijenata. Zapisi pokazuju da su Hindusi prakticirali masažu kao dio svojih higijenskih rutina, a u knjizi *Ayur-Veda* (Umijeće života), koja je napisana oko 1800. pr. Kr., opisuje se tehnika koja je uključivala nanošenje posebnih sredstava uz pomoć trljanja s ciljem smanjenja umora i promicanja dobrobiti (11).

Egipćani i Perzijanci su također koristili masažu za kozmetičke, ali i za terapijske učinke te su miješali razne masti, ulja, biljke i smole za njegu i uljepšavanje kože (12). Praksa masaže proširila se s istoka u Europu, gdje se udomaćila 500 godina pr.Kr. Grci su vjerovali u razvijanje kombinacije zdravog duha i tijela, što je slično suvremenom holističkom pristupu koji predstavlja imperativ svih oblika liječenja. Poticali su na održavanje tjelesne kondicije te organizirali redovita sportska, gimnastička i atletska natjecanja, a prije i nakon svake tjelesne aktivnosti se primjenjivala masaža jer se vjerovalo da ista dovodi do poboljšanja performansi, ublažavanja umora i bržeg oporavka. Gladijatori i vojnici su bili masirani prije bitke kako bi dobili snagu i brzinu, a također i nakon bitke kako bi im masaža pomogla u oporavku, iscjeljivanju i opuštanju. Otprilike 500. pr. Kr. grčki liječnik Herodik koristio je masažu uljima i biljem za liječenje raznih medicinskih stanja i bolesti, dok je Hipokrat, koji se smatra ocem medicine, bio Herodikov učenik. Hipokrat je počeo proučavati učinke masaže na svoje pacijente te je zaključio da je korisnije vršiti pritisak u smjeru prema gore (prema srcu), a to je posebno

zanimljivo jer u to vrijeme rad srca i cirkulacija krvi nisu bili poznati. S današnjim znanjem o srcu i cirkulaciji krvi, jasno je da pritisak prema gore dovodi do mnogih benefita za tkiva jer se deoksigenirana krv i otpadni proizvodi brzo uklanjaju kroz ubrzavanje protoka krvi i limfe uz pomoć tehnika masaže (13,14).

Rimljani su slijedili slične rutine kao Grci te su prakticirali kupanje, tjelovježbu i masažu za promicanje zdravlja i opuštanje, a izgradili su i velika privatna i javna kupališta koja su uključivala vodene kupke i parne sobe, dvoranu za vježbanje i masažu. Imućni Rimljani su svakodnevno koristili kupališta za čišćenje, vježbanje, opuštanje i druženje, a sluge su bile uvijek prisutne, s uljima i kremama za masažu svojih gospodara kad je potrebno. Tehnike masaže zabilježene iz tog vremena uključuju manipulacije poznate kao stiskanje, štipanje ili udaranje (14).

Iako postoji malo informacija o masaži i praksi zdravlja nakon pada Rimskog Carstva, u doba renesanse razvijao se interes za umjetnost i znanost te je obnovljeno zanimanje za sve oblike zdravstvene prakse. U 16.stoljeću, francuski kirurg Ambroise Paré promovirao je i razvio korištenje masaže kao osobni liječnik četiri francuska kralja, a masažne tehnike je razvrstao u nježne, srednje i snažne. Mnogi drugi liječnici kopirali su njegove metode i masaža je postala medicinski utemeljena metoda liječenja. Moderne tehnike masaže razvile su se uglavnom iz tehnike koju je razvio Per Henrik Ling, a uveo je izraze poput *effleurage* (gladenje), *petrissage* (gnječenje), *rolling* (valjanje), *vibration* (vibracije), *friction* (trenje) i *slapping* (lupkanje) koji se koriste i danas (14). Nizozemski liječnik Johann Mezger prilagodio je navedene tehnike masaže prema svom znanju iz anatomije i fiziologije ljudskog tijela te ju uspješno koristio za rehabilitaciju i liječenje mnogih bolesti i poremećaja. Njegove teorije, utemeljene na znanstvenim načelima, postale su prihvaćene kao medicinska praksa i stekao je mnogo sljedbenika, osobito u Njemačkoj i Americi. Rad Linga i Mezgera utvrdio je masažu kao učinkovit terapijski tretman te su se tehnike masaže počele podučavati u medicinskim školama, a blagotvorni učinci masaže su postali široko rasprostranjeni i prihvaćeni u medicinskim poljima. Medicinske sestre su bile potaknute na obuku i korištenje masaže za liječenje pacijenata, a 1894. godine skupina educiranih žena osnovala je Društvo školovanih masera te su uspostavljena pravila i propisi za obuku i ispite za stjecanje kvalifikacija (15).

Tijekom Prvog svjetskog rata rasla je potražnja za masažom s ciljem liječenja ozlijeđenih te je posljedično rasla i potražnja za učlanjenjem u Društvo školovanih masera, a naposljetku se 1920. godine isto pripojilo Zavodu za masažu i tjelesnu tjelovježbu. U znak priznanja mukotrpnog rada kojeg su provodili njegovi članovi tijekom rata, dodijeljena im je Kraljevska povelja i naziv je promijenjen u *Chartered Society of Massage and Medical*

Gymnastics. Naziv je ponovno promijenjen 1943. godine u *Chartered Society of Physiotherapy*, a 1964. godine svi članovi su postali državno registrirani što je zaštitilo i dalo status kvalificiranim terapeutima koji su radili na klinikama i bolnicama, a onemogućavali su one bez priznate kvalifikacije za rad u bolnicama. S razvojem alternativnih elektroterapijskih procedura, korištenje masaže za liječenje zdravstvenih indikacija se smanjilo te je masaža prestala biti ključan dio fizioterapije, no i dalje je vidljiva stalna potražnja u privatnim salonima, zdravstvenom turizmu i centrima za rekreaciju (15,16).

1.2. Tehnika masaže

Glavni alati fizioterapeuta prilikom provođenja masaže su dlanovi, palmarne površine prstiju i baza palca jer istima može djelovati na veću površinu tijela te pružaju senzornu povratnu informaciju, što omogućuje fizioterapeutu da prilagodi pritisak prema prirodi tkiva i razini napetosti pojedine mišićne skupine. Ruke i dlanovi fizioterapeuta trebali bi biti opušteni prilikom izvođenja masaže, kako bi se mogli prilagođavati konturama tijela. Ulje za masažu koje se koristi kako bi se olakšalo klizanje po koži i smanjilo trenje, uvijek se nanosi na ruke fizioterapeuta kako bi se zagrijalo prije nanošenja na kožu klijenta. Svaka masaža započinje tehnikom glađenja koja podrazumijeva ritmički i kontinuirano kretanje preko kože klijenta u jednom smjeru, s ciljem povećanja protoka krvi, rastezanja tkiva, opuštanja klijenta i potpomaganja raspršivanja otpadnih tvari (17). Glađenje se može izvoditi različitim tempom i pritiskom ovisno o stanju klijenta i obzirom na željeni učinak masaže, a isto bi se trebalo izvoditi širokom površinom dlanova s obje ruke istovremeno ili naizmjenično. Pritisak se održava prilikom pomicanja prema srcu kako bi se potaknuo venski povratak krvi, a prilikom povratnog pokreta ruke bi trebale održavati lagani kontakt i izbjegavati istu putanju kojom ide pokret prema gore. Također, pritisak bi trebao biti slabiji prilikom prelaska preko koštanih izbočina jer nema terapijske vrijednosti masiranja preko kosti te isto može biti neugodno za klijenta. Dakle, glavni ciljevi glađenja su opuštanje klijenta, površinsko zagrijavanje tkiva, opuštanje mišića, stimulacija perifernih živaca, povećanje protoka krvi i limfe i povećanje rastezljivosti mišićnih ovojnica. Vrlo je važno postići navedene ciljeve korištenjem glađenja prije prelaska na druge tehnike masaže jer ukoliko se mišići nisu dovoljno opustili, duboka masaža tkiva može biti neugodna i bolna. Što je površinsko tkivo nakon glađenja podatnije, to će daljnje tehnike masaže biti korisnije (17,18).

Gnječenje je središnji dio svake masaže, a uključuje podizanje, pritiskanje i valjanje tkiva. Naizmjenično stiskanje i opuštanje tkiva stimulira lokalnu cirkulaciju i može imati analgetski učinak kod stanja povišenog mišićnog tonusa. Osnovni pokret je stisnuti, podići i zatim otpustiti meka tkiva, a kao i kod glađenja, pritisak je usmjeren prema srcu kako bi se potaknuo venski povratak krvi. Ruke fizioterapeuta ostaju u gotovo statičkom kontaktu s kožom klijenta dok ih pomiče preko mišića, a glavna razlika je u tome što je kod gnječenja ukupni smjer kretanja od proksimalnog prema distalnom, za razliku od glađenja kod kojeg je smjer cjelokupne tehnike od distalnog prema proksimalnom. Ovisno o tretiranom dijelu tijela, osim palmarne površine dlana fizioterapeuti nerijetko koriste i palac za usmjeravanje pritiska na specifične ciljane točke (19).

Klasična ili švedska masaža je najčešće korištena tehnika masaže, a uključuje pokrete koje je opisao Per Henrik Ling. Nakon početnog glađenja i gnječenja muskulature, provodi se lagano ritmično tapkanje/lupkanje uz pomoć zatvorenih šaka ili vrhova prstiju, zatim se prelazi na trenje prilikom kojeg se trljanjem muskulature nastoji proizvesti toplina, a predzadnji korak prije završnog glađenja je vibracija koja se izvodi brzim pokretima prstiju gore-dolje kako bi se umanjila napetost mišića. Obzirom na jačinu pritiska, ciljane dijelove tijela i korištena ulja, razvijene su mnoge varijacije klasične masaže poput relaksacijske, sportske, medicinske i aroma masaže (18). Međutim, s obzirom na ciljano tkivo razvijene su sljedeće tehnike masaže (18,19):

- miofascijalna relaksacija - manualna tehnika istezanja fascije s ciljem oslobađanja fascijalnih ograničenja;
- masaža po *trigger* točkama - primjena pritiska na osjetljivo mišićno tkivo kako bi se ublažila bol i disfunkcija u drugim dijelovima tijela. Trigger točke su aktivni centri mišićne hiperaktivnosti, koji se često križaju s akupunkturnim točkama;
- duboka vezivno-tkivna masaža - terapija vezivnog tkiva pri kojoj se oscilirajući pritisak primjenjuje prstima u smjeru vlakana tkiva. Uglavnom se koristi kod ozljeda tetiva ili ligamenata za pomoć u razgradnji zadebljalog ožiljkastog tkiva koje stvara bol;
- refleksna masaža stopala – tehnika utemeljena na refleksologiji stopala. Dozirani pritisak palcima se primjenjuje na refleksne zone stopala s ciljem djelovanja na udaljene dijelove tijela.

1.3. Učinci masaže na organizam

Indikacije za provođenje masaže obuhvaćaju raznolike bolesti i stanja organizma, neovisno o indikaciji, masaža se najčešće provodi s ciljem postizanja njezinih glavnih učinaka - psihička i fizička relaksacija te smanjenje boli. Navedeni se učinci postižu direktnim ili indirektnim djelovanjem na mnoge komponente različitih organskih sustava, koji zajedničkim, koordiniranim djelovanjem dovode do ciljanog djelovanja na cijeli organizam (20). Učinci masaže na organizam se mogu podijeliti na biomehaničke učinke uzrokovane mehaničkim djelovanjem na meka tkiva; fiziološke učinke koji nastaju zbog promjena u tkivima i organima; neurološki učinci uzrokovani refleksnom stimulacijom i psihološki učinci koji nastaju kombiniranim djelovanjem tijela i uma (21).

Mišićno-koštani sustav uključuje kosti, mišiće, tetive, hrskavicu, ligamente, vezivno tkivo i zglobove, a glavna uloga mu je osiguravanje oblika, potpore i stabilnosti organizma te omogućuje organizmu da se voljno pokreće. Međutim, djelovanjem raznih unutarnjih i vanjskih čimbenika, fiziologija mišićno-koštanog sustava može biti narušena, što uzrokuje bol i nelagodu kod mnogih osoba te može dovesti do smanjene funkcionalnosti i pokretljivosti. Masaža pomaže u poboljšanju cirkulacije krvi u/iz mišića, čime se povećava njihova opskrba hranjivim tvarima i smanjuje nakupljanje otpadnih tvari, a masaža također poboljšava i prokrvljenost zglobova te potiče sukusno djelovanje u zglobnoj hrskavici (22). Tijekom masaže, primjena poprečnog i uzdužnog rastezanja na strukture mekog tkiva potiče pravilno poravnavanje vlakana u cijeljenju mekih tkiva, osobito tetiva i ligamenata, a može i prevenirati priraslice koje nerijetko nastaju pri procesu cijeljenja. Masaža održava i poboljšava gibljivost zglobova te pomaže u prevenciji komplikacija povezanih s imobilizacijom zglobova u slučajevima ozljede, što dovodi do ponovnog uspostavljanju ravnoteže mišićnih grupa tijela. Kroz opću relaksaciju i osjećaj ugone, masaža dovodi do smanjenja napetosti mišića zbog povećanog parasimpatičkog odgovora tijela, a klijent to osjeća kao smanjenje boli i zatezanja u određenim mišićnim skupinama (23).

Masaža utječe na vensku, arterijsku i limfnu cirkulaciju, što dovodi do većeg primitka kisika i hranjivih tvari u svim stanicama organizma te ubrzane eliminacije otpadnih tvari. Dakle, kroz biomehaničko djelovanje masaža povećava venski i limfni protok, što pomaže u čišćenju metaboličkog otpada i nusproizvoda oštećenja tkiva i upale, dok istovremeno djelovanjem na arterijski protok krvi uspostavlja učinkovitu dostavu kisika i hranjivih tvari do stanica tkiva (24). Također, masaža pomaže u stvaranju kapilarnih slojeva u tkivu koje se tretira što povećava perfuziju, drenažu tkiva i uklanja moguća ograničenja cirkulacijskog protoka krvi koja uzrokuju

fascijalnu napetost, grčeve mišića i restriktivne ožiljke tkiva. S druge strane, kroz opće opuštanje i povećanje dotoka krvi u periferna tkiva, masaža može indirektno dovesti do smanjenja krvnog tlaka (25).

Pri suočavanju sa stresom, ljudski organizam se koristi mehanizmom „bori se ili bježi“ što dovodi do povišene razine kortizola, ubrzanog rada srca i povećane aktivnosti parasimpatičkog živčanog sustava. Masaža pomaže smanjiti dotok krvi u mozak, ekstremitete i probavne organe pripremajući se za pretpostavljenu situaciju preživljavanja, a samim time djeluje na ravnotežu hormonskog sustava i pomaže uspostaviti balans u fiziološkom funkcioniranju organizma (26).

1.4.Indikacije i kontraindikacije za primjenu masaže

Bolna stanja su najčešća indikacija za primjenu masaže u cijeloj populaciji, a s obzirom da modaliteti liječenja istih često uključuju kombinaciju masaže i korištenje opioidnih i neopiodnih lijekova koji su kontraindicirani kod trudnica, masaža preostaje kao jedini način liječenja. Pregled istraživanja iz 2013. godine dokazalo je da masaža dovodi do smanjenja kronične boli u donjem dijelu leđa i vratu (27), dok su druge studije dokazale učinkovitost u liječenju plantarnog fasciitisa, bolova u ramenu i koljenima (28).

Dosadašnja istraživanja također dokazuju da je masaža iznimno djelotvorna kod postoperativne boli (29), boli povezane s karcinomom (30), odgođenog početka boli u mišićima (31) i raznih oblika mišićno-koštane boli (32). Sustavni pregled literature (33) iz 2015. godine koji je bio usmjeren na masažu za bol u donjem dijelu leđa dokazao je da je masaža pokazala potencijalnu korist u usporedbi s neaktivnim kontrolama za bol u kratkoročno, ali ne i u dugoročnom praćenju. Drugi pregled iste skupine je šire promatrao komplementarnu i alternativnu medicinu za bolove u leđima i vratu i otkrio da je masaža djelotvornija od placeba, izostanka liječenja, opuštanja ili fizikalne terapije (34).

Istraživanje Shermana i sur. (35) pokazalo je da su osobe s generaliziranim anksioznim poremećajem koje su koristile terapijsku masažu, doživjele značajno smanjenje simptoma. Međutim, benefiti su bili otprilike isti kao i kod drugih tretmana koji se temelje na opuštanju, što sugerira da je izazivanje reakcije opuštanja općenito korisno kod osoba s generaliziranim anksioznim poremećajem. Pregledom literature iz 2018.godine utvrđeno je da trenutni podaci ukazuju na to da postoji barem korist od terapijske masaže kao dodatnog oblika liječenja anksioznosti i depresije. Autori studije sugeriraju da, budući da su takvi tretmani popularni,

suradnički pristup koji uključuje tradicionalne terapije s terapijskom masažom može biti koristan za one koji pate od psihijatrijskih stanja (36).

U dostupnoj literaturi nalaze se različiti nazivi za nekonvencionalne terapijske prakse u trudnoći, kao što su aktivno kretanje, vježbe disanja, korištenje švicarske lopte, masaža i vruće kupke, a najčešće se iste nazivaju nefarmakološke terapije, komplementarne medicinske terapije, alternativne terapije, fizioterapijska sredstva i manualne terapije. Za vrijeme trudnoće, nekonvencionalne metode liječenja se najčešće koriste za otklanjanje boli koja nastaje zbog fizioloških promjena na tijelu žene koje se događaju tijekom trudnoće. Masaža za vrijeme trudnoće dovodi do pozitivnih rezultata u smislu otklanjanja boli, što je dokazano u mnogim studijama uključenim u pregled literature iz 2021. godine (37). Masaža je bila jedna od najčešće korištenih intervencija u studijama uključenim u pregled, a u deset (24,39%) studija masaža je korištena u trudnoći i tijekom poroda za procjenu boli. Pretpostavka o smanjenju boli masažom može se objasniti teorijom kontrole ulaska boli (eng. *gate control*), pri kojoj stimulacija debljih perifernih živčanih vlakana putem terapijskog dodira inhibira bolne podražaje u središnjem živčanom sustavu, pritom smanjujući bol (38).

Masaža također može stimulirati parasimpatički sustav, odgovoran za reakcije kontrole anksioznosti, a kombinacija masaže i tehnika disanja smanjuje strah i tjeskobu te, posljedično, još više smanjuje bol. Ciklus bol-anksioznost-bol može se prekinuti primjenom masaže, povećavajući kod žena osjećaj kontrole i zadovoljstva majčinstvom (39). Važno je promatrati tijelo kao cjelinu, a intervencija koja se temelji na motoričkom mehanizmu otpuštanja tkiva i ublažavanja boli generira pozitivne posljedice u tjeskobi i strahu kod majki te pozitivne rezultate u porodu. U istraživanju koje nije postiglo značajne razlike između skupina, došlo je do smanjenja boli i većeg zadovoljstva porodom u skupini koja je bila podvrgnuta masaži, što potvrđuje prethodnu tvrdnju (39). U istraživanjima su primjenjivane različite tehnike masaže, a najzastupljenija je bila masaža lumbosakralne regije koja je najbolnija tijekom poroda. U drugim studijama opisana je globalnija masaža u različitim regijama tijela, prema želji žene (40,41).

Psihosocijalni stres i depresija su među glavnim čimbenicima rizika tijekom trudnoće, koji mogu negativno utjecati na zdravlje majke, kao i na razvoj i rast fetusa (42). Neliječena ili nedovoljno liječena prenatalna depresija povezana je s komplikacijama tijekom trudnoće kao što su preeklampsija, rani porod i češći porođaj carskim rezom (43). Osim toga, novorođenčad koju su rodile majke koje boluju od prenatalne depresije češće trebaju intenzivnu njegu, imaju manju porođajnu težinu i manji opseg glave od djece koju su rodile majke koje ne boluju od depresije (44). Međutim, liječenje prenatalne depresije je komplicirano jer primjena selektivnih

inhibitora ponovne pohrane serotonina tijekom trudnoće negativno utječe na razvoj fetusa i pridonosi komplikacijama tijekom trudnoće (45), stoga je masaža jedan od mogućih modaliteta liječenja. Ublažavanje psiholoških čimbenika poput anksioznosti, stresa i depresije tijekom trudnoće, dokazano je istraživanjima (46,47).

Međutim, neki zdravstveni djelatnici još uvijek ne primjenjuju masažu kod trudnica iz straha od izazivanja preuranjenih trudova ili nanošenja fizičke ozljede, a trudnice izražavaju zabrinutost da bi masaže tijekom trudnoće mogle biti nesigurne ili uzrokovati komplikacije (48,49). Sigurnost i poboljšanje sigurnosti u liječenju trudnica uključuje prepoznavanje rizika koji dovode do pogrešaka ili štetnih događaja i provedbu strategija za ublažavanje potencijalne štete (50). Trudnice najčešće potražuju masažu tijekom trudnoće zbog simptoma kao što su bol u leđima, mučnina, nesanica, stres i tjeskoba, a studije dokazuju da 36,8% žena posjećuje liječnika komplementarne i alternativne medicine tijekom trudnoće, a blizu polovice njih traži masažu (51). Studija iz 2019. godine istraživala je nuspojave i štetnost povezane s masažom za majku ili dijete tijekom trudnoće i postporođajnog razdoblja, no nije dokazana značajna korelacija između masaže i mogućih komplikacija tijekom trudnoće. U navedenu studiju uključena je i masaža prema akupresornim točkama, refleksna masaža stopala i masaža eteričnim uljima te iste također nisu povezane s razvojem komplikacija (52).

Prema provedenim studijama, masaža se smatra sigurnom u svim fazama trudnoće, no potrebno je istu prilagoditi individualno prema stanju žene. Primjerice, ležeći položaj na trbuhu može ženama u prvom tromjesečju trudnoće pogoršati mučninu, dok u trećem tromjesečju može biti nelagodan zbog veličine trbuha te se preporučuje provođenje masaže u sjedećem položaju. Također, ne preporučuje se direktna masaža trbuha jer ista može biti nelagodna za majku i dijete te masaža nogu jer se za vrijeme drugog i trećeg tromjesečja trudnoće usporava protok krvi u nogama, što čini žene sklonijima stvaranju ugrušaka. Međutim, ukoliko ne postoje naznačene kontraindikacije od strane liječnika specijalista poput rizika od prijevremenog poroda, preeklampsije, visokog krvnog tlaka, krvnih ugrušaka ili poremećaja zgrušavanja, placenta previa i gestacijskog dijabetesa, masaža je prema svim kliničkim dokazima siguran modalitet liječenja tijekom trudnoće (53,54,55).

Unatoč tome što postoje anegdotski i klinički dokazi da je masaža fizički sigurna za majku i dijete tijekom trudnoće kada je provodi educirani stručnjak, istraživanja pokazuju da pojedini fizioterapeuti imaju malo znanja o trudnoći i imaju malo povjerenja u liječenje trudnica, zbog čega oklijevaju ponuditi odgovarajuće intervencije kao dio svog liječenja (9).

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja bio je ispitati stavove fizioterapeuta o učincima masaže u trudnoći i usporediti ih s obzirom na stupanj obrazovanja fizioterapeuta. Specifični ciljevi ovog istraživanja bili su provjeriti stavove fizioterapeuta o negativnim učincima masaže tijekom trudnoće (C1); ispitati stavove fizioterapeuta o pozitivnom utjecaju masaže na tegobe uzrokovane trudnoćom (C2); ispitati stavove fizioterapeuta da masaža ne ugrožava trudnoću ukoliko se provodi prema stručnim smjericama (C3); ispitati stavove fizioterapeuta o potrebnoj edukaciji za provođenje masaže u trudnoći (C4) te ispitati stav fizioterapeuta o tome smatraju li da su dovoljno educirani za provođenje masaže tijekom trudnoće (C5).

HIPOTEZE:

H1: Nema razlike u stavu fizioterapeuta da masaža trudnice može dovesti do komplikacija u trudnoći s obzirom na stupanj obrazovanja fizioterapeuta.

H2: Nema razlike u stavu fizioterapeuta da masaža može umanjiti tegobe uzrokovane trudnoćom s obzirom na stupanj obrazovanja.

H3: Nema razlike u stavu fizioterapeuta da masaža ne ugrožava trudnoću ukoliko se provodi prema stručnim smjericama s obzirom na stupanj obrazovanja.

H4: Nema razlike u stavu fizioterapeuta da masažu trudnice treba provoditi educirani stručnjak s obzirom na stupanj obrazovanja.

H5: Fizioterapeuti smatraju da su dovoljno educirani za provođenje masaže tijekom trudnoće bez obzira na stupanj obrazovanja.

3. METODE ISTRAŽIVANJA

U istraživanje je uključen prigodan uzorak ispitanika, točnije licencirani fizioterapeuti koji su odlučili svojevolumno sudjelovati u istraživanju. Kriterij uključenja u istraživanje bio je aktivna licenca za rad od strane Hrvatske komore fizioterapeuta te radno mjesto fizioterapeuskog tehničara, prvostupnika fizioterapije ili magistra fizioterapije. Iz istraživanja su isključeni fizioterapeuti koji trenutno nisu zaposleni u struci.

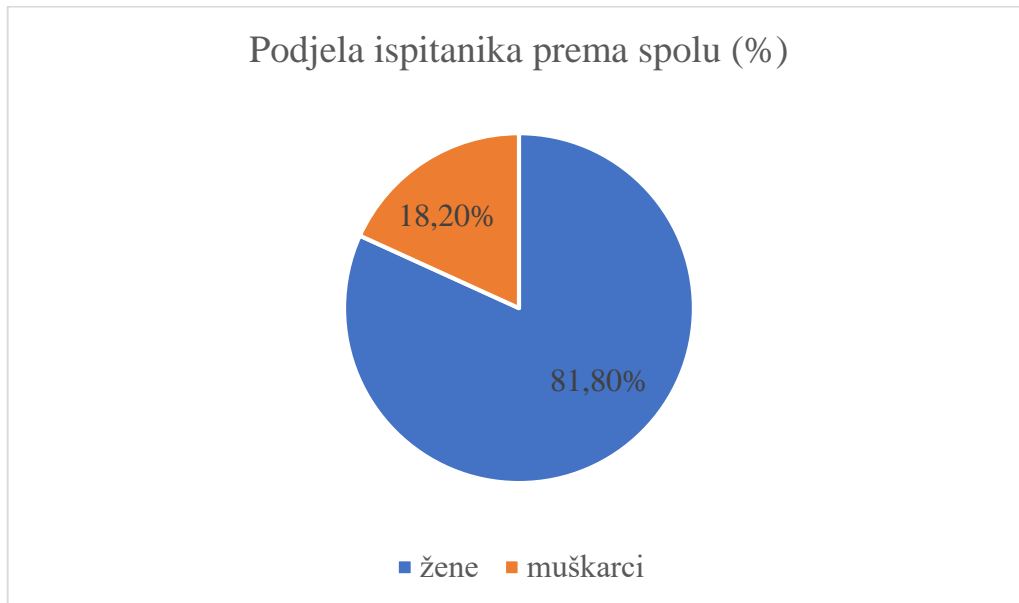
Podaci za istraživanje prikupljani su putem online anketnog upitnika na platformi Google Forms, koji se putem poveznice e -poštom prosljedio poznanicima autorice završnog rada koji su zaposleni kao fizioterapeuski tehničari, prvostupnici fizioterapije ili magistri fizioterapije te su oni putem e-pošte poveznicu prosljedili svojim kolegama. Anketni upitnik bio je podijeljen u dva dijela: prvi dio upitnika sadržavao je 3 pitanja o sociodemografskim podacima, a drugi dio upitnika sadržavao je 11 tvrdnji s ciljem procjene stavova fizioterapeuta o masaži tijekom trudnoće. Tvrdnje su bile grupirane na sljedeći način: procjena stavova o pozitivnim i negativnim utjecajima masaže (od 1 do 5), procjena stavova o izvedbi same masaže (od 6 do 9) i procjena stavova o potrebnoj razini edukacije za provođenje masaže u trudnoći (od 10 do 11). Za svaku tvrdnju, ispitanicima je bilo ponuđeno 5 odgovora prema Likеровoj skali: 1 – ne slažem se, 2 – djelomično se slažem, 3 – umjereno se slažem, 4 – slažem se, 5 – u potpunosti se slažem. Anketni upitnik osmišljen je od strane autorice rada za potrebe provedbe istraživanja, a očekivano vrijeme potrebno za ispunjavanje anketnog upitnika bilo je 5-10 minuta. Moguća ograničenja istraživanja bila su netočno ili nepotpuno ispunjeni anketni upitnici, a isti su isključeni iz statističke obrade podataka.

Prikupljeni odgovori na postavljene tvrdnje obrađeni su prema načinu grupiranja opisanom u postupku istraživanja (H1 i H2 - 5 tvrdnji, H3 – 4 tvrdnji, H4 – 1 tvrdnja i H5 – 1 tvrdnja). Spol, dob i stupanj obrazovanja ispitanika prikazani su u obliku frekvencija, a točnost svih hipoteza provjerena je računanjem ANOVA-e uz statističku značajnost od $p < 0,05$ u računalnom programu MedCalc (2022MedCalcSoftware Ltd.).

Na početku svakog anketnog upitnika, svim ispitanicima bio je priložen obrazac za informirani pristanak, a ispunjavanjem anketnog upitnika svi ispitanici dali su suglasnost za korištenje podataka u svrhu izrade završnog rada.

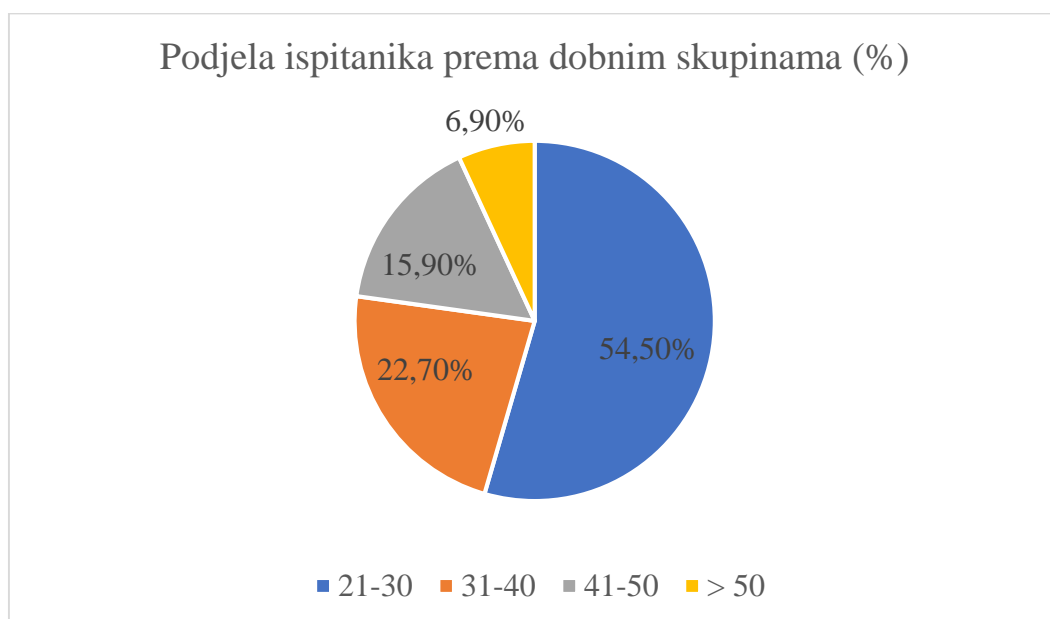
4. REZULTATI

U istraživanje su uključena ukupno 43 ispitanika, od čega je većina (81,8%) bila ženskog spola (Slika 1).



Slika 1 - grafički prikaz podjele ispitanika prema spolu

Više od polovice ispitanika (54,5%) pripada dobnoj skupini od 21 do 30 godina, dok samo 3 ispitanika (6,9%) ima više od 50 godina (Slika 2).



Slika 2 - grafički prikaz podjele ispitanika prema dobnim skupinama

63,6% ispitanika je tijekom dosadašnjeg obrazovanja steklo titulu prvostupnika fizioterapije (Slika 3).



Slika 3 - grafički prikaz podjele ispitanika prema stupnju obrazovanja

Tablica 1. Procjena stavova fizioterapeuta o masaži za vrijeme trudnoće, vrijednosti izražene u frekvencijama i postocima (n=43).

Tvrdnja	1	2	3	4	5
1. Masaža u prvom tromjesečju trudnoće može ugroziti samu trudnoću i razvoj embrija/zametka.	21 48,8%	7 16,3%	10 23,3%	3 7%	2 4,6%
2. Masaža u drugom tromjesečju trudnoće može ugroziti samu trudnoću i razvoj embrija/zametka.	22 51,2%	12 27,9%	4 9,3%	4 9,3%	1 2,3%
3. Masaža u trećem tromjesečju trudnoće može ugroziti samu trudnoću i razvoj embrija/zametka.	24 55,8%	6 14%	9 21%	2 4,6%	2 4,6%
4. Masaža tijekom trudnoće može utjecati na razvoj komplikacija u trudnoći (npr. prijevremeni porod, placenta previja, anomalije položaja fetusa).	17 39,5%	13 30,2%	10 23,3%	3 7%	-
5. Masaža tijekom trudnoće može pomoći trudnicama pri ublažavanju tjelesnih i psiholoških tegoba povezanih sa samom trudnoćom (npr. otečene noge, bolovi u križima, napetost miškulature, psihička napetost, stres, anksioznost, razdražljivost, depresija i sl.)	-	-	2 4,6%	11 25,6%	30 69,8%

6. Masaža tijekom trudnoće ne ugrožava samu trudnoću ni razvoj fetusa, ukoliko se provodi u primjerenom položaju (npr. sjedeći položaj, ležeći položaj na leđima ili boku).	-	1 2,3%	5 11,6%	5 11,6%	32 74,4%
7. Prilikom izvođenja masaže trudnica, trebale bi se izbjegavati akupresorne točke na tijelu.	5 11,6%	2 4,6%	22 51,2%	6 13,9%	8 18,6%
8. Prilikom izvođenja masaže trudnica, ne bi se trebala provoditi refleksna masaža stopala.	12 27,9%	13 30,2%	15 34,1%	-	3 7%
9. Prilikom izvođenja masaže trudnica, trebalo bi se izbjegavati korištenje eteričnih ulja.	10 23,3%	8 18,6%	17 39,5%	5 11,6%	3 7%
10. Samo dobro educirani terapeuti mogu izvoditi masažu trudnica bez opasnosti za trudnoću ili fetus.	-	3 7%	7 16,3%	11 25,6%	22 51,2%
11. Fizioterapeuti su dovoljno educirani za provođenje masaže tijekom trudnoće.	6 13,9%	5 11,6%	14 32,5%	12 27,9%	6 13,9%

1 – ne slažem se, 2 – djelomično se slažem, 3 – umjereno se slažem, 4 – slažem se, 5 – u potpunosti se slažem

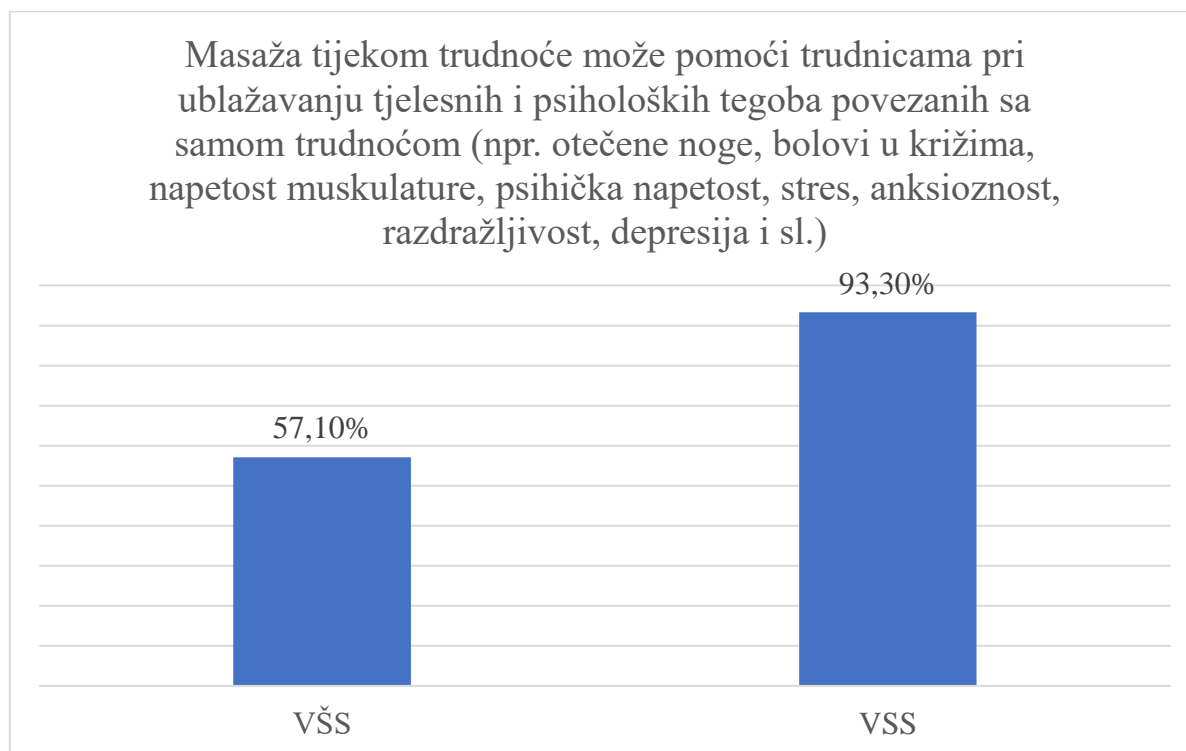
Najviši postotak ispitanika ne slaže se s tvrdnjama da masaža može ugroziti zdravlje majke i razvoj embrija u prvom (48,8%), drugom (51,2%) i trećem (55,8%) tromjesečju trudnoće te većina ispitanika (69,8%) smatra da masaža može pomoći pri otklanjanju fizičkih i psihičkih tegoba tijekom trudnoće (Tablica 1).

Tablica 2. Usporedba stavova fizioterapeuta o pozitivnim i negativnim utjecajima masaže za vrijeme trudnoće obzirom na stupanj obrazovanja (pitanja anketnog upitnika pod rednim brojevima od 1 do 5), vrijednosti izražene u frekvencijama i postocima.

	1.	2.	3.	4.	5.
VŠS (N=28)					
Ne slažem se	13 46,4%	12 42,9%	12 42,9%	9 32,1%	-
Djelomično se slažem	6 21,4%	8 28,6%	6 21,4%	8 28,6%	-
Umjereno se slažem	6 21,4%	4 14,3%	8 28,6%	9 32,1%	1 3,6%
Slažem se	1 3,6%	3 10,7%	-	2 7,1%	11 39,3%
U potpunosti se slažem	2 7,1%	1 3,6%	2 7,1%	-	16 57,1%

VSS (N=15)					
Ne slažem se	8 53,3%	10 66,7%	12 80%	8 53,3%	-
Djelomično se slažem	1 6,7%	4 26,7%	-	5 33,3%	-
Umjereno se slažem	4 26,7%	-	1 6,7%	1 6,7%	1 6,7%
Slažem se	2 13,3%	1 6,7%	2 13,3%	1 6,7%	-
U potpunosti se slažem	-	-	-	-	14 93,3%
ANOVA rezultat statističke značajnosti					P = 0,947

Najviše razlike u postotku slaganja ispitanika obzirom na stupanj obrazovanja vidljive su u tvrdnjama koje se odnose na provođenje masaže u trećem tromjesečju trudnoće i općenitih benefita provođenja masaže za vrijeme trudnoće (Tablica 2, Slika 4).



Slika 4 - grafički prikaz razlike u slaganju s navedenom tvrdnjom obzirom na stupanj obrazovanja

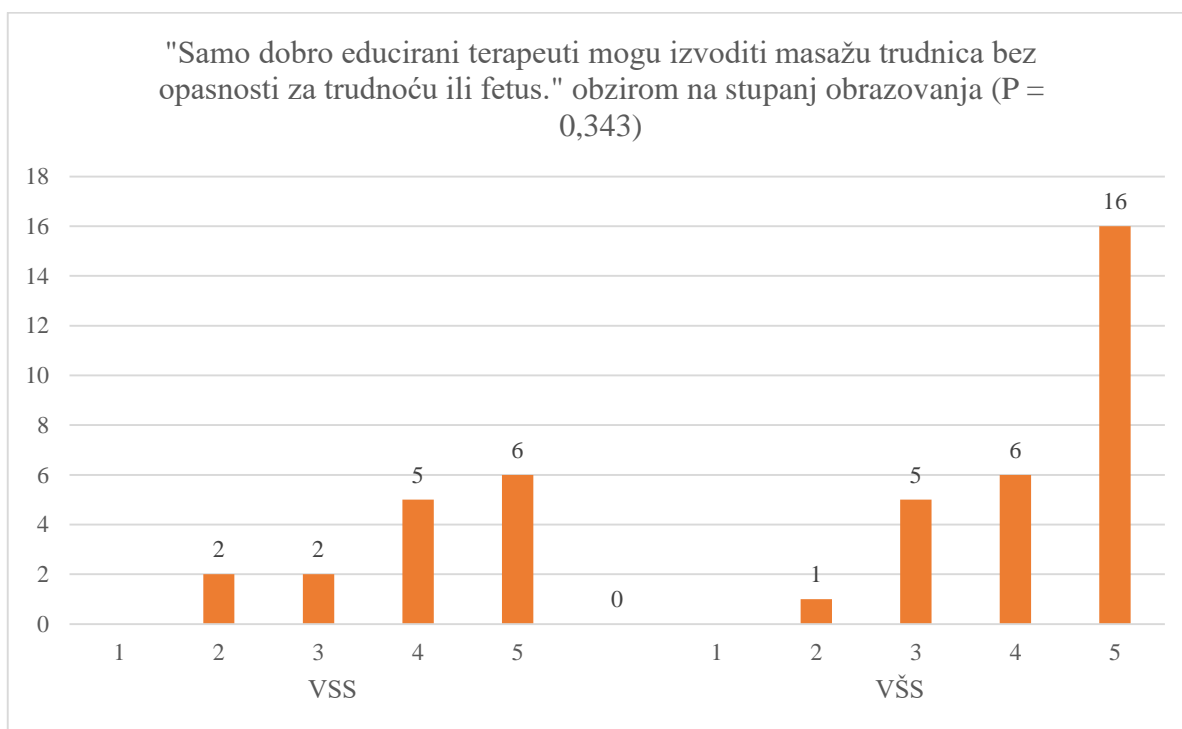
Tablica 3. Usporedba stavova fizioterapeuta o izvedbi same masaže za vrijeme trudnoće obzirom na stupanj obrazovanja (pitanja anketnog upitnika pod rednim brojevima od 6 do 9), vrijednosti izražene u frekvencijama i postocima.

	6.	7.	8.	9.
VŠS (N=28)				
Ne slažem se	-	5 17,9%	9 32,1%	4 14,3%
Djelomično se slažem	1 3,6%	2 7,1%	11 39,3%	5 17,9%
Umjereno se slažem	4 14,3%	13 46,4%	7 25%	12 42,8%
Slažem se	4 14,3%	3 10,7%	1 3,6%	4 14,3%
U potpunosti se slažem	19 67,8%	5 17,9%	-	3 10,7%
VSS (N=15)				
Ne slažem se	-	-	3 20%	6 40%
Djelomično se slažem	-	-	2 13,3%	3 20%
Umjereno se slažem	1 6,7%	9 60%	8 53,3%	5 33,3%
Slažem se	1 6,7%	3 20%	-	1 6,7%
U potpunosti se slažem	13 86,7%	3 20%	2 13,3%	-
ANOVA rezultat statističke značajnosti			P = 0,463	

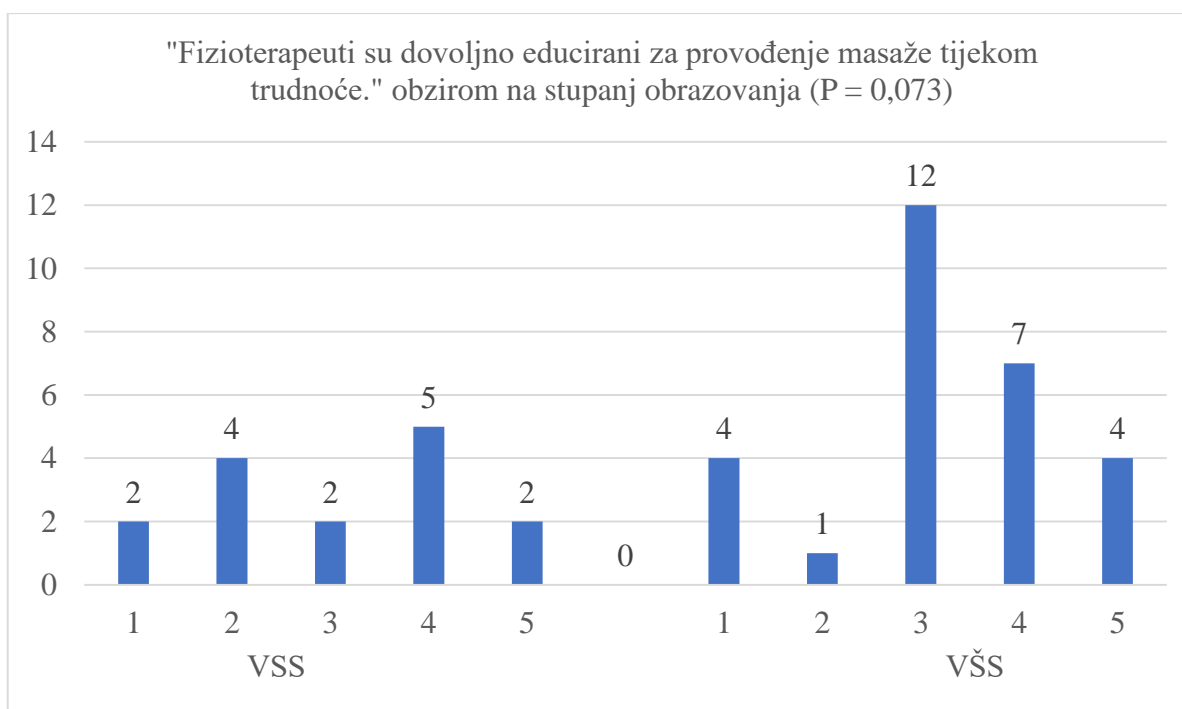
Mišljenje ispitanika obzirom na stupanj obrazovanja se najviše razlikuje po pitanju izbjegavanja akupresornih točaka na tijelu za vrijeme trudnoće te se 17,9% ispitanika više stručne spreme ne slaže da bi se iste trebale izbjegavati, a niti jedan ispitanik visoke stručne spreme se ne slaže s istim (Tablica 3).

Usporedba stavova o potrebnoj razini edukacije za provođenje masaže u trudnoći obzirom na stupanj obrazovanja ispitanika, dokazuje da se podjednako ispitanika više (78,6%) i visoke (73,3%) stručne spreme slaže/u potpunosti slaže da samo dobro educirani terapeuti mogu sigurno provoditi masažu za vrijeme trudnoće (Slika 5) te da se nešto više ispitanika visoke

stručne spreme (46,7%) slaže/u potpunosti slaže da su fizioterapeuti dobro educirani za provođenje iste (Slika 6).



Slika 5 - grafički prikaz slaganja s navedenom tvrdnjom obzirom na stupanj obrazovanja



Slika 6 - grafički prikaz slaganja s navedenom tvrdnjom obzirom na stupanj obrazovanja

5. RASPRAVA

U istraživanje su uključena ukupno 43 ispitanika, od čega je većina (81,8%) ženskog spola i u dobi od 21 do 30 godina (54,5%). Odgovori na tvrdnje iz anketnog upitnika dokazuju da ispitanici smatraju da masaža za vrijeme trudnoće ne može ugroziti zdravlje majke, ali ni razvoj fetusa neovisno o mjesecu trudnoće u kojem se ista provodi. Ipak, 39,5% ispitanika smatra da masaža može uzrokovati komplikacije u trudnoći kao što su prijevremeni porod, placenta previja i anomalije položaja fetusa, iako isto nije dokazano (52). S obzirom da dosadašnja istraživanja (8,9) dokazuju kako fizioterapeuti nisu sigurni u svoje znanje pri provođenju masaža za vrijeme trudnoće, moguće je da uzrok leži u nedovoljnoj edukaciji i poznavanju kliničkih dokaza dobivenih istraživanjima. S druge strane, 69,8% ispitanika se u potpunosti slaže s tvrdnjom da masaža tijekom trudnoće može umanjiti fizičke i psihičke tegobe majke poput bolova u križima, mišićne i psihičke napetosti, stresa i anksioznosti, što je i dokazano mnogim dosadašnjim istraživanjima (37-55). Uzmemo li u obzir da 74,4% ispitanika smatra da je masaža za vrijeme trudnoće sigurna ukoliko se provodi u primjerenom položaju te 51,2% ispitanika smatra da masažu treba provoditi dobro educirani terapeut, može se zaključiti da ispitanici smatraju da do komplikacija može doći ukoliko masažu trudnica provode terapeuti koji nisu dovoljno educirani o primjerenim položajima i tehnikama.

Istraživanje Zafara i sur. (56) koje je uključilo 120 fizioterapeuta s ciljem procjene stavova o korištenju terapijske masaže dokazalo je da 63% ispitanika povremeno primjenjuje terapijsku masažu u liječenju svojih pacijenata, 10% ispitanika ju primjenjuje rutinski, a 27% ispitanika nikad ne primjenjuje masažu u terapijske svrhe. Rezultati su također dokazali da fizioterapeuti radije koriste druge modalitete liječenja, da samo 17% ispitanika smatra da je terapijska masaža vrlo važan način liječenja te na ljestvici od 0-10 (0 - nije važno, 10 - vrlo važno), 50% ispitanika ocijenilo je terapijsku masažu sa 5. Iz navedenog se može zaključiti da fizioterapeuti masažu na percipiraju kao posebno djelotvornu i važnu metodu liječenja, stoga je moguće da isto utječe i na njihove stavove o masaži za vrijeme trudnoće.

Slične je rezultate dokazalo i istraživanje Alshehri i sur. (57) koje je na uzorku od 304 fizioterapeuta dokazalo da za liječenje bolova u području lumbalne kralježnice isti najčešće primjenjuju kineziterapija (87,1%), edukacija pacijenata (82,0%), elektroterapija (61,9%) i spinalna mobilizacija ili manipulacija (57,8%), dok je masažu za navedenu indikaciju primjenjivalo samo 27,6% fizioterapeuta. Iako istraživanje nije bilo vezano uz masažu trudnica, može se zaključiti kako fizioterapeuti preferiraju druge metode liječenja u odnosu na masažu te

su samim time i pri liječenju bolova u leđima za vrijeme trudnoće skloni koristiti neku drugu terapijsku metodu.

Uspoređujući odgovore na tvrdnje iz anketnog upitnika s obzirom na stupanj obrazovanja, nešto više ispitanika visokog stupnja obrazovanja smatra da masaža u prvom, drugom i trećem tromjesečju trudnoće ne može ugroziti zdravlje majke i razvoj fetusa. Također, više ispitanika visokog stupnja obrazovanja (53,3%) smatra da masaža za vrijeme trudnoće ne može utjecati na razvoj komplikacija, uspoređujući s ispitanicima višeg stupnja obrazovanja (32,1%). 14 od 15 ispitanika (93,3%) visokog stupnja obrazovanja se u potpunosti slaže da masaža za vrijeme trudnoće može pomoći ženama u otklanjanju fizičkih i psihičkih tegoba povezanih s trudnoćom, dok se s istom tvrdnjom u potpunosti slaže samo 57,1% ispitanika višeg stupnja obrazovanja. Uspoređujući odgovore za prvih pet tvrdnji anketnog upitnika ne postoji statistička značajnost ($p=0,947$) stoga se prihvaćaju H1 i H2 istraživanja: Nema razlike u stavu fizioterapeuta da masaža trudnice može dovesti do komplikacija u trudnoći s obzirom na stupanj obrazovanja fizioterapeuta. i Nema razlike u stavu fizioterapeuta da masaža može umanjiti tegobe uzrokovane trudnoćom s obzirom na stupanj obrazovanja.

Istraživanje koje su proveli Lin i sur. (8) dokazalo je da su ženski spol fizioterapeuta i prethodno iskustvo u liječenju žena prije ili nakon poroda značajno povezani sa spremnošću da se pacijentima/klijentima s tegobama povezanim s trudnoćom/postpartumom pruži neki oblik fizikalne terapije. Dakle, stupanj obrazovanja nije bio značajno povezan sa spremnošću fizioterapeuta da liječe žene za vrijeme/nakon trudnoće, već je najčešća prepreka istome nedostatak specifične edukacije.

86,7% ispitanika visoke stručne spreme u potpunosti se slaže da je masaža za vrijeme trudnoće sigurna, ukoliko se provodi u pravilnom položaju, dok se s istom tvrdnjom u potpunosti slaže nešto manje ispitanika visoke stručne spreme (67,8%). Ispitanici višeg i visokog stupnja obrazovanja su se u najvećem postotku umjereno složili s tvrdnjama da prilikom masaže trudnica treba izbjegavati akupresorne točke na tijelu, izbjegavati refleksnu masažu stopala i korištenje eteričnih ulja, iako isto nije dokazano kao kontraindicirano za primjenu tijekom trudnoće (52). Uspoređujući odgovore na skupinu tvrdnji od 6. do 9. koje se odnose na samo izvedbu masaže, ne postoji statistička značajnost ($p=0,463$) čime se prihvaća H3 istraživanja: Nema razlike u stavu fizioterapeuta da masaža ne ugrožava trudnoću ukoliko se provodi prema stručnim smjernicama s obzirom na stupanj obrazovanja.

Podjednako ispitanika više (78,6%) i visoke (73,3%) stručne spreme slaže/u potpunosti slaže s navedenom tvrdnjom da masažu za vrijeme trudnoće mogu provoditi samo dobro educirani terapeuti. Usporedbom dobivenih odgovora na navedenu tvrdnju ne postoji statistička

značajnost ($p=0,343$) stoga se prihvaća H4 istraživanja: Nema razlike u stavu fizioterapeuta da masažu trudnice treba provoditi educirani stručnjak s obzirom na stupanj obrazovanja. Međutim, nešto više ispitanika (46,7%) visoke stručne spreme se slaže/u potpunosti slaže da su fizioterapeuti dobro educirani za provođenje masaže tijekom trudnoće, dok je ista razina slaganja dokazana kod samo 39,3% ispitanika više stručne spreme te se najviše ispitanika (42,9%) više stručne spreme umjereno složilo s navedenom tvrdnjom. Razlikom u odgovorima ne postoji statistička značajnost ($p=0,073$), stoga se prihvaća H5 istraživanja: Fizioterapeuti smatraju da su dovoljno educirani za provođenje masaže tijekom trudnoće bez obzira na stupanj obrazovanja.

U istraživanju Waterfielda i sur. (9) sudjelovao je 21 fizioterapeut, a kao najčešće uzroke izbjegavanja provođenja terapije kod trudnica naveli su nedostatak iskustva u liječenju tegoba povezanih s trudnoćom, nepovjerenje u trenutne dokaze o sigurnosti i učinkovitosti te osobni i profesionalni strah od nanošenja štete, stoga se može zaključiti da fizioterapeuti sumnjaju i u vlastite kompetencije za provođenje fizikalne terapije za vrijeme trudnoća, a samim time da bi mogli smatrati da su drugi stručnjaci poput masera još manje kompetentni za provođenje istog.

6. ZAKLJUČAK

Trudnoća dovodi do mnogih fizičkih i psiholoških poteškoća za svaku ženu, a mogućnosti liječenja istih su ograničene na nefarmakološke metode liječenja koje nisu štetne za razvoj djeteta. Učinkovitost masaže u otklanjanju fizičkih i psihičkih tegoba povezanih s trudnoćom je višestruko dokazana u mnogim dosadašnjim istraživanjima, koja također potvrđuju da ukoliko nema naznačenih kontraindikacija, masaža ne dovodi do komplikacija za vrijeme trudnoće za majku ni dijete.

Fizioterapeuti uključeni u ovo istraživanje smatraju da je masaža sigurna za provođenje u svim fazama trudnoće, ukoliko se ista provodi u primjerenom položaju, no nisu u potpunosti sigurni da li je tretiranje akupresornih točaka na tijelu, refleksna masaža stopala i korištenje eteričnih ulja za masažu primjereno kod trudnica. Također, fizioterapeuti smatraju da masaža ne može dovesti do komplikacija u trudnoći, no da bi ista trebala biti provedena od strane dobro educiranih terapeuta. Iznenadujuće je da fizioterapeuti nisu u potpunosti sigurni da su fizioterapeuti dobro educirani za provođenje masaže u trudnoći te bi daljnja istraživanja trebala biti usmjerena na procjenu razine sigurnosti fizioterapeuta u svoje znanje za provođenje masaže za vrijeme trudnoće.

LITERATURA

1. Webb DA, Bloch JR, Coyne JC, Chung EK, Bennett IM, Culhane JF. Postpartum physical symptoms in new mothers: their relationship to functional limitations and emotional well-being. *Birth*. 2008;35(3):179–87.
2. Van Geelen H, Ostergard D, Sand P. A review of the impact of pregnancy and childbirth on pelvic floor function as assessed by objective measurement techniques. *Int Urogynecol J*. 2018;29(3):327–38.
3. Mackenzie J, Murray E, Lusher J. Women's experiences of pregnancy related pelvic girdle pain: a systematic review. *Midwifery*. 2018;56:102–11.
4. Viswasam K, Eslick GD, Starcevic V. Prevalence, onset and course of anxiety disorders during pregnancy: A systematic review and meta analysis. *J Affect Disord*. 2019;255:27- 40.
5. Bishop A, Holden MA, Ogollah RO, Foster NE; EASE Back Study Team. Current management of pregnancy-related low back pain: a national cross-sectional survey of U.K. physiotherapists. *Physiotherapy*. 2016;102(1):78-85.
6. Hall HG, Cant R, Munk N, et al. The effectiveness of massage for reducing pregnant women's anxiety and depression; systematic review and meta-analysis. *Midwifery*. 2020;90:102818.
7. Mota MJ, Cardoso M, Carvalho A, Marques A, Sa-Couto P, Demain S. Women's experiences of low back pain during pregnancy. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2015;28(2):351–7.
8. Lin KY, Tsai YJ, Yang JF, Wu MH. Physical therapists' experiences and perceptions of antepartum and postpartum care. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022;22(1):176.
9. Waterfield J, Bartlam B, Bishop A, Holden MA, Barlas P, Foster NE. Physical Therapists' Views and Experiences of Pregnancy-Related Low Back Pain and the Role of Acupuncture: Qualitative Exploration. *Phys Ther*. 2015;95(9):1234-43.
10. Iorio S, Gazzaniga V, Marinozzi S. Healing bodies: the ancient origins of massages and Roman practices. *Medhistor*. 2018; 2(2):58-62.

11. Rosser M. *Body Massage: Therapy Basics*, Hodder Education Group, 2004.
12. Gode RK. History of the practice of massage in ancient and medieval India – between c. B.C. 1000 and A.D. 1900. *Annals of the Bhandarkar Oriental Research Institute*. January-April 1955; 36(1/2): 85-113.
13. Beck, MF. *Theory and practice of therapeutic massage*. 5th Clifton Park, NY: Milady; 2010.
14. Pehr Henrik Ling; Wikipedia. Posjećeno 05.09.2022., dostupno na: https://en.wikipedia.org/wiki/Pehr_Henrik_Ling .
15. Nomikos NN, Nomikos GN, Kores DS. The use of deep friction massage with olive oil as a means of prevention and treatment of sports injuries in ancient times. *Arch Med Sci*. 2010; 6(5): 642-45.
16. Salvo, S. *Massage therapy: principles and practice*. 5th St. Louis: Elsevier; 2016.
17. Kavanagh W. *Osnove masaže*, Profil knjiga, Zagreb, 2010.
18. Vinacci J. *Elements of Massage Therapy*. Posjećeno 05.09.2022., dostupno na: https://s3.amazonaws.com/EliteCME_WebSite_2013/f/pdf/MIL04EMI16.pdf .
19. Mukherjee A, Kumar JJ, Prakash DO. Different types of massage techniques. *WJPMR*, 2017; 3(6): 173-77.
20. Chaves P, Simões D, Paço M, Pinho F, Duarte JA, Ribeiro F. Pressure Applied during Deep Friction Massage: Characterization and Relationship with Time of Onset of Analgesia. *Applied Sciences*. 2020;10(8):2705.
21. Weerapong P, Hume PA, Kolt GS. The mechanisms of massage and effects on performance, muscle recovery and injury prevention. *Sports Med*. 2005;35(3):235-56.
22. Ali A, Rosenberger L, Weiss TR, Milak C, Perlman AI. Massage Therapy and Quality of Life in Osteoarthritis of the Knee: A Qualitative Study. *Pain Med*. 2017;18(6):1168-75.
23. Best TM, Gharaibeh B, Huard J. Stem cells, angiogenesis and muscle healing: a potential role in massage therapies? *Br J Sports Med*. 2013;47(9):556-60.
24. Dmochowski JP, Khadka N, Cardoso L, et al. Computational Modeling of Deep

- Tissue Heating by an Automatic Thermal Massage Bed: Predicting the Effects on Circulation. *Front Med Technol.* 2022;4:925554.
25. Taspinar F, Aslan UB, Sabir N, Cavlak U. Implementation of matrix rhythm therapy and conventional massage in young females and comparison of their acute effects on circulation. *J Altern Complement Med.* 2013;19(10):826-32.
 26. Kurebayashi LF, Turrini RN, Souza TP, Takiguchi RS, Kuba G, Nagumo MT. Massage and Reiki used to reduce stress and anxiety: Randomized Clinical Trial. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2016;24:2834.
 27. Kumar S, Beaton K, Hughes T. The effectiveness of massage therapy for the treatment of nonspecific low back pain: a systematic review of systematic reviews. *Int J Gen Med.* 2013;6:733-41.
 28. Piper S, Shearer HM, Côté P, et al. The effectiveness of soft-tissue therapy for the management of musculoskeletal disorders and injuries of the upper and lower extremities: A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury management (OPTIMa) collaboration. *Man Ther.* 2016;21:18-34.
 29. Miozzo AP, Stein C, Bozzetto CB, Plentz RDM. Massage therapy reduces pain and anxiety after cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Clin Trials Regul Sci Cardiol* 2016;23–24:1–8.
 30. Lee SH, Kim JY, Yeo S, Kim SH, Lim S. Meta-Analysis of Massage Therapy on Cancer Pain. *Integr Cancer Ther.* 2015;14(4):297-304.
 31. Guo J, Li L, Gong Y, Zhu R, Xu J, Zou J, Chen X. Massage Alleviates Delayed Onset Muscle Soreness after Strenuous Exercise: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Physiol.* 2017;8:747.
 32. Crawford C, Boyd C, Paat CF, et al. Evidence for Massage Therapy (EMT) Working Group. The Impact of Massage Therapy on Function in Pain Populations- A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials: Part I, Patients Experiencing Pain in the General Population. *Pain Med.* 2016;17(7):1353-75.
 33. Furlan AD, Giraldo M, Baskwill A, Irvin E, Imamura M. Massage for low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;2015(9):001929.

34. Furlan AD, Yazdi F, Tsertsvadze A, et al. Complementary and alternative therapies for back pain II. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. 2010;(194):1-764.
35. Sherman KJ, Ludman EJ, Cook AJ, et al. Effectiveness of therapeutic massage for generalized anxiety disorder: A randomized controlled trial. *Depress Anxiety*. 2010;27(5):441-50.
36. Rapaport MH, Schettler PJ, Larson ER, et al. Massage therapy for psychiatric disorders. *Focus (Am Psychiatr Publ)*. 2018;16(1):24-31.
37. Biana CB, Cecagno D, Porto AR, Cecagno S, Marques VA, Soares MC. Non-pharmacological therapies applied in pregnancy and labor: an integrative review. *Rev Esc Enferm USP*. 2021;55:03681.
38. Dhany AL, Mitchell T, Foy C. Aromatherapy and massage intrapartum service impact on use of analgesia and anesthesia in women in labor: a retrospective case note analysis. *J Altern Complement Med*. 2012;18(10):932-8.
39. Kimber L, McNabb M, McCourt C, Haines A, Brocklehurst P. Massage or music for pain relief in labour: a pilot randomised placebo controlled trial. *Eur J Pain*. 2008;12(8):961-9.
40. Miquelutti MA, Cecatti JG, Makuch MY. Antenatal education and the birthing experience of Brazilian women: a qualitative study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13:171.
41. Karimi S, Kazemi F, Masoumi SZ, Shobeiri F, Roshanaei G. Effect of consultation and educating in preparation classes for delivery on pregnancy consequences: a randomized controlled clinical trial. *Electron Physician*. 2016;8(11):3177-83.
42. Schetter C.D., Tanner L. Anxiety, depression and stress in pregnancy: Implications for mothers, children, research, and practice. *Curr. Opin. Psychiatry*. 2012;25:141-48.
43. Oberlander T.F., Warburton W., Misri S., Aghajanian J., Hertzman C. Neonatal outcomes after prenatal exposure to selective serotonin reuptake inhibitor antidepressants and maternal depression using population-based linked health data. *Arch. Gen. Psychiatry*. 2006;63:898–906.
44. Bonari L., Pinto N., Ahn E., Einarson A., Steiner M., Koren G. Perinatal Risks of

- Untreated Depression During Pregnancy. *Can. J. Psychiatry*. 2004;49:726–35.
45. Previti G., Pawlby S., Chowdhury S., Aguglia E., Pariante C.M. Neurodevelopmental outcome for offspring of women treated for antenatal depression: A systematic review. *Arch. Womens. Ment. Health*. 2014;17:471–83.
 46. Dennis C.-L., Dowswell T. Interventions (other than pharmacological, psychosocial or psychological) for treating antenatal depression. *Cochrane Database Syst. Rev*. 2013;7:006795.
 47. Hall H.G., Cant R., Munk N., Carr B., Tremayne A., Weller C., Fogarty S., Lauche R. The effectiveness of massage for reducing pregnant women's anxiety and depression; systematic review and meta-analysis. *Midwifery*. 2020;90:102818.
 48. Fogarty S., Barnett R., Hay P. Safety and Pregnancy Massage: A Qualitative Thematic Analysis. *Int. J. Ther. Massage Bodyw*. 2020;13:4–12.
 49. Mueller S.M., Grunwald M. Taktile Körperstimulation (Massage) in der Pränatal-und Geburtsmedizin. *Man. Med*. 2019;57:254–59.
 50. Kenward L, Whiffin C, Spalek B. Feeling unsafe in the healthcare setting: patients' perspectives. *Br J Nurs*. 2017;26(3):143–49.
 51. Frawley J, Adams J, Sibbritt D, Steel A, Broom A, Gallois C. Prevalence and determinants of complementary and alternative medicine use during pregnancy: results from a nationally representative sample of Australian pregnant women. *Austral New Zealand J Obstetr Gynaecol*. 2013;53(4):347–52.
 52. Fogarty S, McInerney C, Stuart C, Hay P. The side effects and mother or child related physical harm from massage during pregnancy and the postpartum period: An observational study. *Complement Ther Med*. 2019;42:89-94.
 53. Oswald C, Higgins CC, Assimakopoulos D. Optimizing pain relief during pregnancy using manual therapy. *Can Fam Physician*. 2013;59(8):841-2.
 54. El-Hosary E.A., Soliman H.F.A., El-Homosy S.M. Effect of Therapeutic Massage on Relieving Pregnancy Discomforts. *IOSR*. 2016;5:57–64.
 55. Hall H., Munk N., Carr B., et al. Maternal mental health and partner-delivered massage: A pilot study. *Women Birth*. 2021;34:237–47.
 56. Zafar H, Oluseye K, Alghadir A, Iqbal ZA. Perception about the importance and use of therapeutic massage as a treatment modality among physical therapists working in Saudi Arabia. *J Phys Ther Sci*. 2015;27(6):1827-31.

57. Alshehri MA, Alzahrani H, Alotaibi M, Alhowimel A, Khoja O. Physiotherapists' pain attitudes and beliefs towards chronic low back pain and their association with treatment selection: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2020;10(6):037159.

PRILOZI

Slika 1 - grafički prikaz podjele ispitanika prema spolu	21
Slika 2 - grafički prikaz podjele ispitanika prema dobnim skupinama	21
Slika 3 - grafički prikaz podjele ispitanika prema stupnju obrazovanja	22
Slika 4 - grafički prikaz razlike u slaganju s navedenom tvrdnjom obzirom na stupanj obrazovanja	24
Slika 5 - grafički prikaz slaganja s navedenom tvrdnjom obzirom na stupanj obrazovanja	26
Slika 6 - grafički prikaz slaganja s navedenom tvrdnjom obzirom na stupanj obrazovanja	26
Tablica 1. Procjena stavova fizioterapeuta o masaži za vrijeme trudnoće, vrijednosti izražene u frekvencijama i postocima (n=43).....	21
Tablica 2. Usporedba stavova fizioterapeuta o pozitivnim i negativnim utjecajima masaže za vrijeme trudnoće obzirom na stupanj obrazovanja (pitanja anketnog upitnika pod rednim brojevima od 1 do 5), vrijednosti izražene u frekvencijama i postocima.....	22
Tablica 3. Usporedba stavova fizioterapeuta o izvedbi same masaže za vrijeme trudnoće obzirom na stupanj obrazovanja (pitanja anketnog upitnika pod rednim brojevima od 6 do 9), vrijednosti izražene u frekvencijama i postocima.....	24

ŽIVOTOPIS

Rođena sam 4. srpnja 2000. godine u Zagrebu, Hrvatska. 2015. godine završila sam Osnovnu školu Ljubljana te upisala Privatnu gimnaziju i ekonomsku školu Benedikta Kotruljevića s pravom javnosti u Zagrebu, smjer farmaceutski tehničar. Uz osnovnu školu pohađala sam i glazbenu školu Vatroslava Lisinskog za instrument violončelo te se aktivno bavila plivanjem u plivačkom klubu Mladost. 2019. godine upisala sam preddiplomski studij Fizioterapije na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci. 2019. izabrana sam za predstavnicu generacije kao i predstavnicu fizioterapije u Studentskom zboru na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci. 2020. godine, kliničku praksu odradila sam u Poliklinici Dujmović na otoku Braču. U veljači, 2021. godine, volontirala sam na post-COVID odjelu u KBC-u Sušak. 2022. godine, odradila sam kliničku praksu u Poliklinici za reumatske bolesti, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Dr. Drago Čop u Zagrebu. U ljetnim periodima od 2020. do 2022. godine radila sam kao masažni terapeut u masažnom salonu Lotus Massage u ACI Marini Dubrovnik, a ostatak godine uz studentske obveze bila sam aktivno zaposlena kao učenik/student.