

# Mišljenje studenata sestrinstva o medicinski pomognutoj oplodnji

---

Đapić, Ana Maria

Master's thesis / Diplomski rad

2023

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:387834>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-20**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo**

**Ana Maria Đapić**

**MIŠLJENJE STUDENATA  
SESTRINSTVA O MEDICINSKI  
POMOGNUTOJ OPLODNJI**

**Diplomski rad**

**Sveta Nedelja, 2023.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo**

**Ana Maria Đapić**

**MIŠLJENJE STUDENATA  
SESTRINSTVA O MEDICINSKI  
POMOGNUTOJ OPLODNJI**

**Diplomski rad**

**Sveta Nedelja, 2023.**

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku pri dislociranom diplomskom studiju Sestrinstvo u Svetoj Nedelji.

Mentorica rada: izv. prof. prim. dr. sc. Sandra Vuk Pisk, dr. med.

Rad ima 37 lista i 7 tablica.

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Znanstveno polje: Kliničke medicinske znanosti

Znanstvena grana: Sestrinstvo

## **Zahvala**

*Zahvaljujem mentorici izv. prof. prim. dr. sc. Sandri Vuk Pisk, dr. med., na ukazanom povjerenju i pruženoj pomoći pri izradi ovog diplomskog rada.*

*Također, velika hvala mom suprugu Dominiku i obitelji na neizmjernoj podršci i razumijevanju tijekom trajanja studija.*

*Hvala i mojim dragim kolegicama i kolegama na pruženoj potpori i strpljenju, a posebno kolegici Loreni Krisli na svim lijepim trenucima provedenim zajedno tijekom studiranja.*

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Neplodnost .....	1
1.2. Medicinski pomognuta oplodnja .....	2
1.2.1. Intrauterina inseminacija (IUI) .....	3
1.2.2. Izvantjelesna oplodnja i prijenos zametaka (IVF/ICSI+ET) .....	3
1.2.3. Prijenos gamete ili zigote unutar jajovoda (GIFT/ZIFT) .....	5
1.2.4. Krioprezervacija .....	5
1.2.5. Preimplantacijska genetska dijagnostika i probir .....	6
1.2.6. Rizici i komplikacije medicinski pomognute oplodnje .....	7
1.3. Surogat majčinstvo .....	7
1.4. Zakon o medicinski pomognutoj oplodnji u Republici Hrvatskoj .....	8
2. CILJ .....	10
3. ISPITANICI I METODE .....	11
3.1. Ustroj studije .....	11
3.2. Ispitanici .....	11
3.3. Metode .....	11
3.4. Statističke metode .....	11
4. REZULTATI .....	13
5. RASPRAVA .....	23
6. ZAKLJUČAK .....	30
7. SAŽETAK .....	31
8. SUMMARY .....	32
9. LITERATURA .....	33
10. ŽIVOTOPIS .....	36

## POPIS KRATICA

ET	prijenos zametka (engl. <i>embryo transfer</i> )
GIFT	prijenos gamete unutar jajovoda
HZZO	Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje
ICSI	intracitoplazmatska injekcija spermija
IUI	intrauterina inseminacija
IVF	<i>in vitro</i> / izvantjelesna oplodnja (engl. <i>in vitro fertilisation</i> )
LGBT	lezbijke, gejevi, biseksualci, transrodne osobe
MPO	medicinski pomognuta oplodnja
PGD	preimplantacijska genetska dijagnostika
PGS	preimplantacijski genetski screening
RH	Republika Hrvatska
ZIFT	prijenos zigote unutar jajovoda

## 1. UVOD

Medicinski pomognuta oplodnja (MPO) najvažniji je znanstveni napredak u suočavanju s nemogućnošću spontanog začeća i postizanja željenog roditeljstva. Sam pojam označava sve intervencije, uključujući *in vitro* rukovanje ljudskim jajnim stanicama, spermatozoidima i embrijima, a sve u svrhu reprodukcije. Zbog sve veće složenosti mogućnosti liječenja, postupci se provode preko visoko specijaliziranih zdravstvenih radnika, što uključuje: ginekologe, androloge, genetičare, embriologe, urologe, onkologe, psihologe, opstetričare i dr. Od prve uspješne medicinski pomognute oplodnje kod ljudi do danas došlo je do ogromnog iskustva i znanstvenih spoznaja, dostupnije je mnogo više činjenica, a samim tim su se i vrijednosti promijenile. Međutim, napredak ove tehnologije donio je i niz društvenih, etičkih i pravnih izazova. Sam postupak u većini je zemalja reguliran zakonom, ali, bez obzira na to, postoje značajne razlike unutar zakonodavstva, kao što su u pristupu liječenju, očuvanju plodnosti, donaciji spolnih stanica i javnom financiranju. Problem neplodnosti oduvijek je bio izazov primarne reproduktivne medicine. Neplodnost predstavlja važan i rastući zdravstveni problem koji pogađa čak 16 % parova u svijetu. Različiti uzroci ili čimbenici rizika povezani su s ovim stanjem, ali u većini se slučajeva mogu prepoznati ženski, muški ili kombinirani čimbenici uzroka. Neplodnost nije samo povezana s reproduktivnim zdravljem, već ima medicinske, psihološke i ekonomske implikacije koje rezultiraju stresom, osobito u društvima i kulturama koji stavljaju naglasak na rađanje djece (1).

### 1.1. Neplodnost

Neplodnost je nesposobnost seksualno aktivnog para da postigne spontanu trudnoću unutar jedne godine ciljanih spolnih odnosa, i to bez korištenja kontracepcijske metode. Ona nije samo problem pojedinaca ili para, već predstavlja i javnozdravstveni problem koji utječe na natalitet i reproduktivno zdravlje društva; točnije, stope fertiliteta kao prosječan broj živorođene djece po ženi utječu na rast ili pad stanovništva (2).

Neplodnost može biti primarna, sekundarna ili neobjašnjiva. Primarna je kada osoba nikada nije zatrudnjela, sekundarna kada je postignuta barem jedna prethodna trudnoća, a neobjašnjiva kada testiranjem plodnosti nije pronađen razlog zbog kojeg osoba ili par ne može



zatrudnjeti. Prema procjeni Svjetske zdravstvene organizacije, u svijetu postoji od 60 do 80 milijuna parova s problemima neplodnosti (3).

Također, neki oblik pomoći pri reprodukciji potreban je svakom šestom paru u Republici Hrvatskoj koji se u reproduktivnoj dobi suočava sa smanjenom plodnosti. Uglavnom, mnogi su parovi uvjereni da nemaju problema sa svojom plodnosti, ali istina je takva da, kako bi se postigla trudnoća za vrijeme ženine ovulacije, ona iznosi 25 %, uz pretpostavku da su oba partnera u potpunosti zdrava. U godini dana u RH nekom od metoda MPO-a liječi se 10 – 12 tisuća parova. Prema autoru, više od polovice parova ne zatraži pomoć specijalista, dok ostali parovi pomoć počnu tražiti tek nakon bezuspješnih 2,5 godina pokušavanja prirodnim putem da ispune želju za biološkim roditeljstvom. Prema literaturi, sve češća pojava neplodnosti povezana je s fenomenom odgađanja rađanja i svakodnevno prisutnim stresovima (4).

## **1.2. Medicinski pomognuta oplodnja**

Pojam medicinski pomognute oplodnje odnosi se na razne intervencije, postupke, operacije i tehnologije za liječenje različitih oblika oštećenja plodnosti i neplodnosti. Dobila je značajnu pažnju kada je 1978. godine u Velikoj Britaniji rođena prva beba *in vitro* oplodnjom (IVF). Metode MPO-a kao što je IVF pomažu ljudima s neispunjenom željom da imaju dijete. Barijere za rađanje mogu biti društvene ili medicinske prirode. Medicinska neplodnost, kao što je već navedeno, definirana je kao nemogućnost uspostavljanja trudnoće nakon najmanje 12 mjeseci redovitog nezaštićenog odnosa, dok socijalne barijere uključuju nesigurno zapošljavanje, poteškoće s usklađivanjem posla i obiteljskog života i povremenih odnosa. Socijalne prepreke rađanju koje su prethodno smatrane nepremostivima, kao što su kod istospolnih parova ili žena koje nemaju partnera, postaju sve manje značajne zbog napretka ove tehnologije. Zakoni u razvijenim zemljama koji reguliraju MPO razlikuju se ne samo po tome koje su metode dopuštene, već i po tome kako se te metode primjenjuju, tko im ima pristup i kako im se nadoknađuje trošak. Donacija spolnih stanica dopuštena je pod određenim uvjetima u većini razvijenih zemalja, dok je surogat majčinstvo dopušteno samo u nekim, s razlikom u pravilima plaćanja te pravima surogat majke i roditelja koji ju nalažu. Tako je i preimplantacijska genetska dijagnostika (PGD) dopuštena u većini zemalja, a odabir spola samo u nekim zemljama. Upravo ove nacionalne razlike odražavaju razlike u tome kako se opće moralne vrijednosti i etička razmatranja odmjeravaju u nacionalnim zakonodavnim procesima (5).

### **1.2.1. Intrauterina inseminacija (IUI)**

Intrauterina inseminacija (IUI) vrsta je MPO-a i postupak kojim se liječi neplodnost. Cilj je postupka intrauterine inseminacije da spermij upliva u jajovod i oplodi jajnu stanicu koja je netom nastala, što rezultira trudnoćom. Ovisno o uzrocima neplodnosti, ono se može usklađivati sa ženinim prirodnim ciklusom ili uz pomoć lijekova za liječenje neplodnosti. Sam zahvat u prosjeku traje 15 – 20 minuta i ne zahtijeva primjenu analgetika (6).

Sposobnost para da ostvari trudnoću ovisi o mnogim čimbenicima, a postupak IUI-a koristi se i kod parova koji pokušavaju zatrudnjeti doniranim uzorkom sperme, pri čemu se smrznuti uzorci sperme donora dobivaju iz odgovarajućih certificiranih laboratorija i odmrzavaju se prije samog postupka. Također, kod slučajeva u kojima se parovi bore s neobjašnjivom neplodnosti, postupak IUI-a izvodi se kao primarni postupak za liječenje ovakvog tipa neplodnosti. Kod žena koja se bore s endometriozom kao faktorom neplodnosti također je primarni zahvat IUI-a u kombinaciji s lijekovima koji potiču ovulaciju. Kod faktora neplodnosti koji uključuju sam vrat maternice, kao što su nepovoljan oblik vrata maternice ili kod preguste cervikalne sluzi koja bi trebala pomoći spermiju da prođe do jajne stanice, može se koristiti ovaj zahvat. IUI zahvat također je pogodan i kod slučajeva muškog subfertiliteta, to jest blage neplodnosti kod muškaraca, kada se u spermi partnera pronađu abnormalnosti u obliku, veličini ili pokretljivosti spermija, pri čemu ovaj zahvat može biti uspješan u liječenju neplodnosti tog para (6).

### **1.2.2. Izvantjelesna oplodnja i prijenos zametaka (IVF/ICSI+ET)**

*In vitro* oplodnja (IVF) složen je niz postupaka koji se upotrebljavaju kako bi se pomoglo pri začeću kod dijagnoze neplodnosti te, također, kako bi se spriječili određeni problemi kod djeteta. Postupkom IVF-a prikupljaju se jajne stanice iz jajnika i zatim se oplođuju spermom, nakon čega se oplođeno jajašce prenosi u maternicu. Puni ciklus IVF-a u prosjeku traje oko tri tjedna, a u postupku se koriste spolne stanice para ili spolne stanice ili embrio donora, dok se sam postupak smatra najefikasnijom metodom pomognute oplodnje. U zemljama u kojima je to zakonski dozvoljeno, može se koristiti i gestacijski nositelj, to jest embrio se može implantirati u maternicu žene koja će iznijeti trudnoću para. Šanse za uspjeh IVF postupka ovise o više faktora, kao što su dob, zdravstveni problemi i uzroci neplodnosti.

Prije početka IVF postupka provode se razni pregledi na obama partnerima, a sam se postupak sastoji od nekoliko koraka. IVF ciklus započinje s indukcijom ovulacije korištenjem hormona koji potiču jajnike na proizvodnju većeg broja jajnih stanica. U ovom koraku moguće je koristiti razne vrste lijekova kao što su lijekovi za stimulaciju jajnika, lijekove za sazrijevanje jajnih stanica, za sprječavanje prijevremene ovulacije te lijekove za pripremu sluznice maternice koji sadrže progesteron, kako bi se povećala osjetljivost maternice na implementaciju. Postoje određena stanja kod kojih se ciklusi IVF-a moraju otkazati prije nego što se preuzme jajna stanica, a neki od njih jesu nedovoljan broj folikula, preuranjena ovulacija ili prekomjeran razvoj folikula.

Aspiracija jajnih stanica izvodi se 34 – 36 sati nakon što je primijenjen zadnji lijek za stimulaciju ovulacije. Uobičajena metoda kojom se preuzimaju jajne stanice jest transvaginalna ultrazvučna aspiracija, kada se transvaginalnom ultrazvučnom sondom identificiraju folikuli, a zatim se tanka igla umetne u ultrazvučnu vodilicu te se provede kroz vaginu do folikula. Jajne se stanice iz samog folikula uklanjaju pomoću uređaja za usisavanje koji je spojen na iglu, nakon čega se te jajne stanice stavljaju u medij za uzgoj kulture i inkubiraju.

Sama oplodnja vrši se pomoću dviju uobičajenih metoda: konvencionalna oplodnja, kada se zdrava sperma i zrele jajne stanice pomiješaju i inkubiraju preko noći, a tu je također i metoda intracitoplazmatske injekcije sperme (ICSI), kod koje se jedan zdravi spermij ubrizgava izravno u zrelu jajnu stanicu, a ta se metoda često koristi kada je uzrok neplodnosti abnormalan broj ili morfologija spermija ili ako prethodni ciklusi IVF-a nisu bili uspješni. Od pet do šest dana nakon same oplodnje, embrij se izliježe iz okolne membrane (lat. *zona pellucida*), što mu omogućuje implantaciju na sluznicu šupljine maternice. Embriji se mogu razvijati u inkubatoru sve dok se ne dostigne faza u kojoj se mali uzorak embrija može ukloniti i testirati na specifične genetske poremećaje, čime se smanjuje vjerojatnost prijenosa genetskog problema na dijete, iako ono ne može potpuno eliminirati taj rizik.

Prijenos zametaka/embrija ili embriotransfer (ET) uobičajeno se obavlja od dva do pet dana nakon preuzimanja jajne stanice. Sam je postupak uobičajeno bezbolan – liječnik umetne dugi, tanki i savitljivi kateter u rodnicu kroz vrat u šupljinu maternice te, koristeći štrcaljku, ubrizga embrije u maternicu. Ako je postupak ET-a uspješan, embrij se implantira otprilike 6 – 10 dana nakon samog postupka (7).

### 1.2.3. Prijenos gamete ili zigote unutar jajovoda (GIFT/ZIFT)

Kod ljudi kojima je uzrok neplodnosti stanje koje sprječava putovanje spermija i jajne stanice kroz jajovod, moguće je primijeniti metode potpomognute oplodnje koje se rijetko koriste, a koje mogu uvelike pospješiti vjerojatnost začeća neplodnih parova. Vrlo je važno znati da je primarni korak kod ovih postupaka uvijek postizanje tzv. superovulacije, to jest primjena lijekova koji stimuliraju jajnike kako bi oni proizveli više jajnih stanica. Prijenos gamete unutar jajovoda (GIFT) metoda je kada se koristi više jajnih stanica prethodno prikupljenih iz jajnika, a iste se jajne stanice postupkom laparoskopije, kao i primjenom opće anestezije, zajedno sa spermom pomoću katetera ubrizgavaju u jajovod žene.

Prijenos zigote unutar jajovoda (ZIFT) postupak je veoma sličan GIFT-u, ali se uz njega koristi i postupak *in vitro* oplodnje. Također se medikamentozno stimulira ovulacija te se jajna stanica oplodi u laboratoriju, nakon čega se oplodjene jajne stanice (zigote) metodom laparoskopije vraćaju u jajovode. Postupci koji su navedeni iziskuju veće troškove i veća je vjerojatnost od razvoja komplikacija u odnosu na ostale metode MPO-a te se iz tih razloga veoma rijetko koriste (7).

### 1.2.4. Krioprezervacija

Krioprezervacija je postupak kojim se omogućuje stabilizacija stanica na kriogenim temperaturama. Krioprezervacija muških i ženskih gameta, kao i složenih višestaničnih organizama kao što je embrio, predstavljena je 1960-ih godina i danas čini sastavnu tehnologiju u metodama potpomognute oplodnje. Tehnika krioprezervacije sperme iznimno je važna kod slučajeva muške neplodnosti, osobito u slučajevima primjene radioterapije i kemoterapije jer primjena istih može dovesti do zatajenja testisa ili disfunkcije ejakulacije. Također se preporuča kod nekih bolesti koje nisu maligne, kao što su dijabetes i određeni autoimuni poremećaji kod kojih može doći do oštećenja testisa te, posljedično, i neplodnosti. U zemljama u kojima je zakonom dozvoljena metoda pomognute oplodnje, a u kojoj se upotrebljava sperma donora, neophodan je postupak krioprezervacije kako bi se uzorak sačuvao i ostao vijabilan dovoljno dugo kako bi imali vremena za probir uzorka donora (8).

Uz krioprezervaciju embrija moguće je dopustiti više pokušaja trudnoće, smanjujući rizik od blizanačke trudnoće s ograničavanjem broja embrija koji se prenose. Međutim, diljem svijeta zabilježena je ogromna količina pohranjenih embrija, što dovodi do pitanja i sukoba o

moralnoj i etičkoj zakonitosti njihove sudbine. Sociokulturni i demografski čimbenici poput vjere, etničke pripadnosti, razdoblja liječenja, prihoda, bračnog i ekonomskog statusa te razine obrazovanja, čimbenici su koji utječu na njihov konačni izbor odredišta. Poteškoće u definiranju sudbine viška krioprezerviranih embrija uglavnom su posljedica nepostojanja posebnih zakona u većini zemalja, dok neke od mogućnosti njihova odredišta uključuju njihovo doniranje znanstvenom istraživanju ili drugom paru i/ili pacijentima, njihovo trajno uništenje ili neograničeno skladištenje (9).

### **1.2.5. Preimplantacijska genetska dijagnostika i probir**

Preimplantacijska genetska dijagnostika (PGD) karakterizira genetski status stanica koje su uzete biopsijom iz oocita/zigota ili embrija stvorenih *in vitro* tijekom postupka medicinski pomognute oplodnje. Ono označava postupak u više koraka koji zahtjeva blisku suradnju između ginekologa koji su stručnjaci za pomognutu oplodnju, stručnjaka embriologa za mikromanipulaciju zametnim stanicama i biopsiju embrija te genetičara koji su stručnjaci za genetsku analizu na razini jedne stanice. Primjenjuje se u dvije različite svrhe u odnosu na sindrome talasemije i hemoglobinopatije. Prva uključuje korištenje PGD-a kao oblika rane prenatalne dijagnoze koja predstavlja alternativnu reproduktivnu opciju konvencionalnoj prenatalnoj dijagnozi za parove kod kojih postoji rizik od prenošenja ozbiljne hemoglobinopatije i koji žele imati nezahvaćeno dijete. Glavna prednost PGD-a u odnosu na konvencionalnu prenatalnu dijagnostiku leži u tome što isključuje dilemu o prekidu tekuće trudnoće kada test otkrije oštećeni genetski status. Također, prikladan je izbor za parove nositelje koji imaju problema s neplodnosti, kao i za parove s etičkim ili vjerskim prigovorom na prekid trudnoće (10).

Preimplantacijski genetski probir (PGS) široko se koristi u postupcima MPO-a za povećanje stope trudnoće i minimaliziranje rizika od fetalne aneuploidije jer je oko 50 % ranih gubitaka trudnoće uzrokovano kromosomskim abnormalnostima. Najčešće otkrivene abnormalnosti jesu trisomije (61,2 %), zatim slijede triploidije (12,4 %), monosomija X (10,5 %), kao i druge strukturne kromosomske abnormalnosti kao što su kromosomske preraspodjele, kombinirane abnormalnosti i placentni mozaicizam koji se nalazi u od 3 do 9 % slučajeva (11). Upotreba *in vitro* oplodnje iz nemedicinskih razloga kod preimplantacijskog genetskog testiranja na aneuploidiju isključivo za odabir spola etički je kontroverzna praksa. Tu se ističu argumenti koji se tiče autonomije pacijenta, reproduktivne slobode, rodne pristranosti, rizika i

opterećenja postupka, spolnih stereotipa i neprihvatanja potomstva, dok potencijalni izgled sankcioniranja odabira spola i pitanja pravde izazivaju zabrinutost u vezi s tom praksom (12).

### **1.2.6. Rizici i komplikacije medicinski pomognute oplodnje**

Svaka medicinska intervencija i uzimanje lijekova nisu bez rizika. Želja za brzim uspjehom nikako ne smije ugroziti život i zdravlje žene u postupcima pomognute oplodnje. Dijagnoza neplodnosti i životna dob žene samostalni su rizici i bez postupka izvantjelesne oplodnje. Stoga, rizici MPO-a mogu se podijeliti na: rizike liječenja i zahvata (1 – 2 %), stimulacije ovulacije (2 – 5 %), perinatalne rizike (20 %) i rizike psihosocijalnog distresa zbog liječenja i neuspjeha koji se javlja kod 20 % parova (13).

Kada se više od jednog embrija prenese u šupljinu maternice, može doći do višeplođnih trudnoća koje predstavljaju rizik od prijevremenih porođaja. Jedna od mogućih komplikacija IVF postupka jest i sindrom hiperstimulacije jajnika koji se javlja kod primjene lijekova za stimulaciju ovulacije, pri čemu tada dolazi do otečenosti i bolnosti jajnika. Simptomi uobičajeno traju otprilike tjedan dana, a sastoje se od bolova, mučnina i povraćanja, osim ako je u ciklusu došlo do trudnoće, kada simptomi mogu trajati i do više tjedana. U rijetkim slučajevima može se razviti težak slučaj hiperstimulacije jajnika koji može uzrokovati brzo debljanje i poteškoće s disanjem. Stopa spontanih pobačaja nakon postupka IVF-a slična je onoj kao kod žena koje su začele prirodnim putem, ali raste s dobi žene. Postupak vađenja jajnih stanica može dovesti do oštećenja crijeva, mjehura ili okolnih krvnih žila, do krvarenja i infekcija posljedično mehaničkim oštećenjima uzrokovanih iglom za prikupljanje jajnih stanica (9). Također, javlja se i psihološki stres koji prevladava kod parova koji pokušavaju začeti i koji se podvrgavaju liječenju pomoću MPO-a. Proces pokušaja spontane trudnoće ne samo da postaje stresan s povećanjem vremena do začeća, već je težina očekivanja povezana s liječenjem plodnosti izvor velikog stresa. Također, psihološki stres jedan je od razloga koji žene navode za prekid liječenja neplodnosti, a poteškoće nastaju pri odvajanju uzroka i posljedice, posebice pri određivanju utjecaja stresa na uspjeh liječenja MPO-om (14).

### **1.3. Surogat majčinstvo**

Surogat majčinstvo opcija je liječenja koja je dostupna parovima s određenim medicinskim poteškoćama, neudatim ženama sa zdravstvenim problemima koje žele trudnoću ili homoseksualnim muškarcima koji žele postati roditelji. Surogat majka žena je koja nosi i rodi

dijete s namjerom da to dijete podari drugoj osobi ili paru, odnosno osobi koja će to dijete odgajati. Postoje dva oblika surogat majčinstva: tradicionalno surogat majčinstvo u kojem se za začeće koristi vlastita jajna stanica surogat majke te gestacijsko surogat majčinstvo u kojem ne postoji genetski odnos između surogat majke i djeteta, a tehnika se oslanja na *in vitro* oplodnju (IVF). Indikacije za liječenje uključuju odsutnost maternice (kongenitalna ili nakon histerektomije), ponovljene pobačaje, ponovljeni neuspjeh IVF-a te određene ozbiljne medicinske probleme, dok rezultati liječenja govore da čak 60 % surogat majki rodi živo dijete. Također, surogat majčinstvo može biti komercijalno ili altruističko, ovisno o tome prima li surogat majka ekonomsku naknadu za svoju trudnoću ili ne (15).

Oko surogat majčinstva pojavili su se brojni etički, vjerski i pravni problemi. Stoga, u mnogim se zemljama diljem svijeta provode jasni i razumljivi dogovori, posebice oko gestacijskog surogat majčinstva, ili su uvedeni strogi zakoni. Etička rasprava vodi se od altruističkog nasuprot komercijalnom surogat majčinstvu, autonomiji nasuprot iskorištavanju žena, medicinskim rizicima, ljudskom dostojanstvu, balansiranju interesa uključenih osoba i dugoročnoj dobrobiti surogat majki, djece i njihovih obitelji (16).

#### **1.4. Zakon o medicinski pomognutoj oplodnji u Republici Hrvatskoj**

U RH je MPO reguliran jednim zakonom, „Zakonom o medicinski pomognutoj oplodnji“. Njime su na jasan način prikazana prava, uvjeti, obveze i odgovornosti svih koji sudjeluju u postupku MPO-a. Zakon je sastavljen tako da je u skladu sa svim aktima i direktivama koje su donijela tijela Europske unije. Važno je napomenuti da je zakonodavac u zakonu naveo da se pri tom postupku zaštićuje privatnost i dostojanstvo svih sudionika tog postupka, a isto tako i svih osoba koje su darovale spolne stanice.

Zakon o MPO-u navodi da je to medicinski zahvat koji se provodi s ciljem uspostave začeća, trudnoće i rađanja zdravog djeteta, a sve u skladu s modernom medicinskom znanosti. Poseban se oprez stavlja na čuvanju zdravlja žene, prihvaćanju rizika liječenja i dobrobiti potomstva, a sam se postupak izvodi tek kad je liječenje neplodnosti do tog trenutka bilo neuspješno ili bezizgledno, ali i kako bi se izbjegao prijenos teških nasljednih bolesti na dijete pri prirodnom začeću. Liječenje neplodnosti ovim postupkom obuhvaća četiri pokušaja IUI-a i šest pokušaja IVF-a, s tim da su od tog obavezna dva pokušaja u prirodnome ciklusu.

U postupku MPO-a razlikuju se homologna i heterologna oplodnja, gdje se veća prednost daje homolognoj oplodnji u kojoj se upotrebljavaju vlastite spolne stanice bračnih ili izvanbračnih parova. U postupku izvantjelesne homologne oplodnje korištenjem kontrolirane stimulacije ovulacije smije se dobiti i oploditi najviše dvanaest jajnih stanica, dok je ženama u reproduktivne organe dopušten unos najviše dva embrija (u nekim slučajevima i tri), a preostale se jajne stanice i/ili embriji zamrzavaju i čuvaju na teret HZZO-a do pet godina. Postupak heterologne oplodnje pri kojem se koriste spolne stanice darivatelja provodi se kad je nemoguće koristiti gamete jednog od bračnih ili izvanbračnih parova ili kod sprječavanja prijenosa težih nasljednih poremećaja na dijete pri čemu se tada prednost daje IUI-u.

Pravo na MPO imaju poslovno sposobni i punoljetni muškarac i žena koji su u izvanbračnoj zajednici ili braku, a da su s obzirom na svoju starosnu dob i zdravstveno stanje kadri za roditeljsku skrb i brigu o djetetu. Isto tako, prava na roditeljstvo ima i punoljetna radno sposobna žena koja nije u braku, izvanbračnoj ili istospolnoj zajednici, a čije je dosadašnje liječenje neplodnosti bilo neuspješno. Na teret HZZO-a pravo na MPO ima žena do navršene 42. godine života, dok se iz opravdanih zdravstvenih razloga može omogućiti pravo na postupak i nakon 42. godine života.

Zakonom je zabranjeno korištenje darovnih spolnih stanica kod obiteljsko pravnih zapreka, biranje spola budućeg djeteta, a iznimka su izbjegavanje teže nasljedne bolesti vezane uz spol. Zakonom se zabranjuje i miješanje spolnih stanica, trgovanje i javno oglašavanje, surogat majčinstvo te kloniranje ljudskog bića (17).



## 2. CILJ

Cilj je ovog istraživanja ispitati mišljenja studenata prve i druge godine diplomskog sveučilišnog studija sestrinstva u Svetoj Nedelji o medicinski pomognutoj oplodnji.

Specifični cilj jest:

- ispitati postoji li značajna razlika u mišljenju s obzirom na spol, dob, bračni status, religioznost i godinu studija.

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Studija je izvedena kao presječna studija (18).

#### 3.2. Ispitanici

Dobrovoljno i anonimno istraživanje provedeno je na uzorku od 60 studenata na prvoj i drugoj godini diplomskog sveučilišnog studija Sestrinstvo u Svetoj Nedelji, i to tijekom travnja 2023. godine. Uključni su kriteriji studenti diplomskog sveučilišnog studija Sestrinstvo u Svetoj Nedelji i svi oni koji su pristali na istraživanje, dok su isključni kriteriji studenti koji ne studiraju na diplomskom sveučilišnom studiju Sestrinstvo u Svetoj Nedelji, kao i oni koji nisu pristali na istraživanje.

#### 3.3. Metode

Za potrebe istraživanja vlastito je konstruiran anketni upitnik, proveden putem distribuiranog *online* komunikacijskog kanala *Google Forms*. Na početku anketnog upitnika nalazile su se upute za njegovo ispunjavanje koje je u prosjeku trajalo desetak minuta. Upitnik se sastoji od pitanja o sociodemografskim obilježjima te pitanja o medicinski pomognutoj oplodnji. Ispitanici su na Likertovoj skali iskazivali svoj stupanj slaganja/neslaganja sa svakom od 19 tvrdnji o medicinski pomognutoj oplodnji. Tvrdnje su ocjenjivali korištenjem ljestvice 1 – 5, pri čemu broj 1 označava da se uopće ne slažu, dok broj 5 označava da se u potpunosti slažu.

#### 3.4. Statističke metode

Deskriptivne statističke metode korištene su za opis distribucije frekvencija istraživanih varijabli. Srednje su vrijednosti izražene medijanom i interkvartilnim rasponom. Za provjeru razlika u rezultatima među više nezavisnih skupina ispitanika korišten je Kruskal-Wallis test, a za provjeru rezultata među dvjema nezavisnim skupinama ispitanika korišten je Mann-Whitney test. Za ispitivanje razlika u raspodjeli korišten je Hi-kvadrat test. Kao razina statističke značajnosti uzeta je vrijednost  $P < 0,05$ . Za obradu je korišten statistički paket IBM

SPSS *Statistics for Windows*, verzija 25 (IBM Corp., Armonk, NY, SAD; 2017) i JASP, verzija 0.17.2.1 (Department of Psychological Methods, University of Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands).

#### 4. REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo 60 ispitanika. Žena je u ispitivanom uzorku bilo značajno više, njih 51 (85 %) ( $\chi^2$  test;  $P < 0,001$ ), kao i ispitanika u dobi od 31 do 40 kojih je 26 (43,3 %) te 22 (36,7 %) onih s 30 godina i manje, kojih je bilo značajno više ( $\chi^2$  test;  $P < 0,001$ ). Značajno više bilo je i ispitanika na drugoj godini studija, njih 42 (70 %) ( $\chi^2$  test;  $P = 0,002$ ), prema bračnom statusu značajno je više bilo ispitanika u braku, njih 36 (60 %), a prema vjeroispovijesti značajno je više bilo ispitanika katoličke vjeroispovijesti, njih 49 (81,7 %) ( $\chi^2$  test;  $P < 0,001$ ) (Tablica 1.).

Tablica 1. Podjela ispitanika prema demografskim varijablama

		<b>Broj (%) ispitanika</b>	<b>P*</b>
<b>Spol</b>	Muški	9 (15)	<b>&lt; 0,001</b>
	Ženski	51 (85)	
<b>Dob</b>	≤ 30	22 (36,7)	<b>&lt; 0,001</b>
	31 – 40	26 (43,3)	
	41 ≥	12 (20)	
<b>Godina studija</b>	Prva godina studija	18 (30)	0,002
	Druga godina studija	42 (70)	
<b>Bračni status</b>	Izvanbračna zajednica	8 (13,3)	<b>&lt; 0,001</b>
	Neoženjen/neudana	10 (16,7)	
	Oženjen/udana	36 (60)	
	Samac	6 (10)	
<b>Vjeroispovijest</b>	Agnostik/Ateist	6 (10)	<b>&lt; 0,001</b>
	Katolička	49 (81,7)	
	Ostalo	5 (8,3)	

Napomena: % – postotak; P – statistička značajnost; \* $\chi^2$  test

## Mišljenja ispitanika prema medicinski pomognutoj oplodnji

Ispitanici su upoznatost i mišljenje o medicinski pomognutoj oplodnji izražavali upotrebom seta od 19 tvrdnji. Najveća razina slaganja otkrivena je kod tvrdnje „Provođenje postupka MPO-a treba biti dostupno svim ženama neovisno o njihovom financijskom stanju“ te „Djeca rođena uz pomoć MPO-a imaju jednake osobine i tijek razvoja kao i djeca začeta prirodnim putem“, na koje je izražena srednja razina slaganja 5,00 (IQR = 4,00 – 5,00), dok je najniža razina stava pronađena kod tvrdnje „Opravdano je korištenje MPO-a u svrhu odabira spola budućeg djeteta“ pri čemu je utvrđena srednja razina stava 1,00 (IQR = 1,00 – 2,00) (Tablica 2.).

Tablica 2. Mišljenja prema medicinski pomognutoj oplodnji

Mišljenja o medicinski pomognutoj oplodnji	1	2	3	4	5	Me (IQR)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
<b>Upoznat/a sam sa značenjem i postupkom medicinski pomognute oplodnje (MPO).</b>	0	5 (8,3)	13 (21,7)	24 (40)	18 (30)	4 (3 – 5)
<b>Odgoda trudnoće i rađanje djece u kasnijoj dobi života postaje sve veći uzrok rasta neplodnosti.</b>	1 (1,7)	4 (6,7)	13 (21,7)	25 (41,7)	17 (28,3)	4 (3 – 5)
<b>Moderan životni stil utječe na plodnost žene i muškarca.</b>	0	5 (8,3)	7 (11,7)	27 (45)	21 (35)	4 (4 – 5)
<b>MPO bi trebalo poticati zbog boljeg demografskog razvoja zemlje.</b>	7 (11,7)	7 (11,7)	24 (40)	9 (15)	13 (21,7)	3 (3 – 4)
<b>Provođenje postupka MPO-a treba biti dostupno svim ženama neovisno o njihovom financijskom stanju.</b>	0	1 (1,7)	8 (13,3)	17 (28,3)	34 (56,7)	5 (4 – 5)
<b>Etički je prihvatljiva manipulacija spolnim stanicama žene i muškarca u svrhu nastanka života.</b>	5 (8,3)	5 (8,3)	20 (33,3)	17 (28,3)	13 (21,7)	3,5 (3 – 4)
<b>Postupak MPO-a je tabu-tema među religioznim osobama.</b>	0	6 (10)	14 (23,3)	19 (31,7)	21 (35)	4 (3 – 5)
<b>Za javno financiranje postupka MPO-a treba postojati gornja dobna granica.</b>	5 (8,3)	4 (6,7)	17 (28,3)	13 (27,7)	21 (35)	4 (3 – 5)
<b>Broj pokušaja postupka MPO-a u RH bi trebao biti neograničen.</b>	4 (6,7)	8 (13,3)	21 (35)	11 (18,3)	16 (26,7)	3 (3 – 5)

Mišljenja o medicinski pomognutoj oplodnji	1	2	3	4	5	Me (IQR)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
<b>Opravdano je korištenje MPO-a u svrhu izbjegavanja prijenosa teških nasljednih bolesti na dijete.</b>	5 (8,3)	9 (15)	15 (25)	10 (16,7)	21 (35)	4 (3 – 5)
<b>Opravdano je korištenje MPO-a u svrhu odabira spola budućeg djeteta.</b>	35 (58,3)	14 (23,3)	9 (15)	0	2 (3,3)	1 (1 – 2)
<b>Surogat majčinstvo treba biti dostupno i zakonski regulirano u RH.</b>	8 (13,3)	13 (27,7)	19 (31,7)	10 (16,7)	10 (16,7)	3 (2 – 4)
<b>Pravo na MPO trebaju imati i istospolni parovi.</b>	27 (45)	14 (23,3)	9 (15)	3 (5)	7 (11,7)	2 (1 – 3)
<b>Djeca nastala uz pomoć MPO-a imaju povećan rizik za razvoj kongenitalnih anomalija.</b>	16 (26,7)	13 (21,7)	26 (43,3)	3 (5)	2 (3,3)	3 (1 – 3)
<b>Djeca rođena uz pomoć MPO-a imaju jednake osobine i tijek razvoja kao i djeca začeta prirodnim putem.</b>	1 (1,7)	2 (3,3)	9 (15)	17 (28,3)	31 (51,7)	5 (4 – 5)
<b>Djeca začeta donorskom spolnom stanicom trebaju znati svoje biološko podrijetlo prije nego postanu punoljetna.</b>	3 (5)	9 (15)	26 (43,3)	10 (16,7)	12 (20)	3 (3 – 4)
<b>Otkrivanje djetetu da je začeto donorskom spolnom stanicom može izazvati emocionalne probleme.</b>	1 (1,7)	6 (10)	28 (46,7)	16 (26,7)	9 (15)	3 (3 – 4)
<b>Zdravstveni djelatnici koji sudjeluju u postupku MPO-a mogu odbiti provođenje postupka zbog priziva savjesti.</b>	8 (13,3)	13 (21,7)	19 (31,7)	14 (23,3)	6 (10)	3 (2 – 4)
<b>Smatrate li da ste kroz svoje obrazovanje stekli dovoljno znanja o postupku MPO-a?</b>	12 (20)	26 (43,3)	14 (23,3)	3 (5)	5 (8,3)	2 (2 – 3)

Napomena: n – broj ispitanika; % – postotak; Me – medijan; IQR – interkvartilni raspon

Rezultati su pokazali kako nema statistički značajnih razlika u stavovima o medicinski potpomognutoj oplodnji s obzirom na spol ispitanika (Tablica 3.).

Tablica 3. Mišljenja prema medicinski pomognutoj oplodnji s obzirom na spol

	Spol		P*
	Muški Me (IQR)	Ženski Me (IQR)	
Upoznat/a sam sa značenjem i postupkom medicinski pomognute oplodnje (MPO).	4 (4 – 5)	4 (3 – 5)	0,57
Odgoda trudnoće i rađanje djece u kasnijoj dobi života postaje sve veći uzrok rasta neplodnosti.	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	0,71
Moderan životni stil utječe na plodnost žene i muškarca.	4 (4 – 5)	4 (4 – 5)	0,85
MPO bi trebalo poticati zbog boljeg demografskog razvoja zemlje.	3 (3 – 4)	3 (3 – 4)	0,66
Provođenje postupka MPO-a treba biti dostupno svim ženama neovisno o njihovom financijskom stanju.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,96
Etički je prihvatljiva manipulacija spolnim stanicama žene i muškarca u svrhu nastanka života.	3 (3 – 4)	4 (3 – 4)	0,99
Postupak MPO-a je tabu-tema među religioznim osobama.	4 (4 – 4)	4 (3 – 5)	0,68
Za javno financiranje postupka MPO-a treba postojati gornja dobna granica.	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	0,95
Broj pokušaja postupka MPO-a u RH bi trebao biti neograničen.	3 (3 – 4)	3 (3 – 5)	0,45
Opravdano je korištenje MPO-a u svrhu izbjegavanja prijenosa teških nasljednih bolesti na dijete.	3 (2 – 4)	4 (3 – 5)	0,23
Opravdano je korištenje MPO-a u svrhu odabira spola budućeg djeteta.	1 (1 – 2)	1 (1 – 2)	0,75
Surogat majčinstvo treba biti dostupno i zakonski regulirano u RH.	3 (2 – 4)	3 (2 – 4)	0,61
Pravo na MPO trebaju imati i istospolni parovi.	2 (1 – 3)	2 (1 – 3)	0,99
Djeca nastala uz pomoć MPO-a imaju povećan rizik za razvoj kongenitalnih anomalija.	3 (1 – 3)	3 (1 – 3)	0,77
Djeca rođena uz pomoć MPO-a imaju jednake osobine i tijekom razvoja kao i djeca začeta prirodnim putem.	5 (3 – 5)	5 (4 – 5)	0,92
Djeca začeta donorskom spolnom stanicom trebaju znati svoje biološko podrijetlo prije nego postanu punoljetna.	3 (3 – 3)	3 (3 – 4)	0,33
Otkrivanje djetetu da je začeto donorskom spolnom stanicom može izazvati emocionalne probleme.	3 (3 – 4)	3 (3 – 4)	0,74
Zdravstveni djelatnici koji sudjeluju u postupku MPO-a mogu odbiti provođenje postupka zbog priziva savjesti.	3 (2 – 3)	3 (2 – 4)	0,43
Smatrate li da ste kroz svoje obrazovanje stekli dovoljno znanja o postupku MPO-a?	2 (1 – 3)	2 (2 – 3)	0,63

Napomena: Me – medijan; IQR – interkvartilni raspon; P – statistička značajnost; \*Mann-Whitney test

Rezultati su pokazali kako prema dobi ispitanika postoji statistički značajna razlika u slaganju s tvrdnjom „Zdravstveni djelatnici koji sudjeluju u postupku MPO-a mogu odbiti provođenje postupka zbog priziva savjesti“ (Kruskal-Wallis test;  $P = 0,008$ ) – ispitanici u dobi od 30 godina i mlađi značajno se više slažu s tvrdnjom u odnosu na ispitanike u dobi od 31 do 40 godina te one u dobi od 41 godine i starije (Dunn;  $P < 0,05$ ) (Tablica 4.).

Tablica 4. Mišljenja prema medicinski pomognutoj oplodnji s obzirom na dob

	Dob			P*
	≤ 30	31 – 40	41 ≥	
	Me (IQR)	Me (IQR)	Me (IQR)	
<b>Upoznat/a sam sa značenjem i postupkom medicinski pomognute oplodnje (MPO).</b>	4 (4 – 5)	4 (3 – 4)	4 (3 – 4,5)	0,61
<b>Odgoda trudnoće i rađanje djece u kasnijoj dobi života postaje sve veći uzrok rasta neplodnosti.</b>	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	4 (3,5 – 3,5)	0,97
<b>Moderan životni stil utječe na plodnost žene i muškarca.</b>	4 (4 – 5)	4 (3 – 5)	4 (4 – 4)	0,53
<b>MPO bi trebalo poticati zbog boljeg demografskog razvoja zemlje.</b>	3 (3 – 5)	3 (3 – 4)	3 (2,5 – 4)	0,51
<b>Provođenje postupka MPO-a treba biti dostupno svim ženama neovisno o njihovom financijskom stanju.</b>	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	4 (4 – 5)	0,57
<b>Etički je prihvatljiva manipulacija spolnim stanicama žene i muškarca u svrhu nastanka života.</b>	4 (3 – 5)	3 (3 – 5)	3,5 (3 – 4)	0,62
<b>Postupak MPO-a je tabu-tema među religioznim osobama.</b>	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	3,5 (3 – 4)	0,20
<b>Za javno financiranje postupka MPO-a treba postojati gornja dobna granica.</b>	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	3 (3 – 4)	0,57
<b>Broj pokušaja postupka MPO-a u RH bi trebao biti neograničen.</b>	4 (2 – 5)	3 (3 – 5)	3 (3 – 3,5)	0,47
<b>Opravdano je korištenje MPO-a u svrhu izbjegavanja prijenosa teških nasljednih bolesti na dijete.</b>	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	3 (2 – 3,5)	0,31
<b>Opravdano je korištenje MPO-a u svrhu odabira spola budućeg djeteta.</b>	1,5 (1 – 2)	1 (1 – 2)	1 (1 – 2)	0,71
<b>Surogat majčinstvo treba biti dostupno i zakonski regulirano u RH.</b>	3 (2 – 4)	3 (2 – 4)	2,5 (2 – 3,5)	0,53



	Dob			P*
	≤ 30	31 – 40	41 ≥	
	Me (IQR)	Me (IQR)	Me (IQR)	
<b>Pravo na MPO trebaju imati i istospolni parovi.</b>	2 (1 – 3)	2 (1 – 3)	2,5 (1 – 3)	0,85
<b>Djeca nastala uz pomoć MPO-a imaju povećan rizik za razvoj kongenitalnih anomalija.</b>	3 (2 – 3)	2,5 (1 – 3)	2,5 (1 – 3)	0,71
<b>Djeca rođena uz pomoć MPO-a imaju jednake osobine i tijek razvoja kao i djeca začeta prirodnim putem.</b>	5 (4 – 5)	4 (4 – 5)	4,5 (4 – 5)	0,74
<b>Djeca začeta donorskom spolnom stanicom trebaju znati svoje biološko podrijetlo prije nego postanu punoljetna.</b>	3 (3 – 5)	3 (3 – 4)	4 (3 – 4)	0,21
<b>Otkrivanje djetetu da je začeto donorskom spolnom stanicom može izazvati emocionalne probleme.</b>	3,5 (3 – 4)	3 (3 – 4)	3 (3 – 4)	0,45
<b>Zdravstveni djelatnici koji sudjeluju u postupku MPO-a mogu odbiti provođenje postupka zbog priziva savjesti.</b>	4 (3 – 4)	3 (2 – 3)	2,5 (2 – 3)	<b>0,008</b>
<b>Smatrate li da ste kroz svoje obrazovanje stekli dovoljno znanja o postupku MPO-a?</b>	2 (1 – 3)	2 (2 – 3)	2 (2 – 3)	0,89

Napomena: Me – medijan; IQR – interkvartilni raspon; P – statistička značajnost; \*Kruskal-Wallis test

Rezultati su pokazali kako nema značajnih razlika u mišljenjima o medicinski pomognutoj oplodnji s obzirom na bračni status (Tablica 5.).

Tablica 5. Mišljenja prema medicinski pomognutoj oplodnji s obzirom na bračni status

	Bračni status				P*
	Izvanbračna zajednica	Nisu u braku	U braku	Samac	
	Me (IQR)				
<b>Upoznat/a sam sa značenjem i postupkom medicinski pomognute oplodnje (MPO).</b>	4 (3,5-4)	4 (3,25-4)	4 (3-5)	4 (3,25-4,75)	0,77
<b>Odgoda trudnoće i rađanje djece u kasnijoj dobi života postaje sve veći uzrok rasta neplodnosti.</b>	4 (3,5-4)	3,5 (3-4)	4 (4-5)	3,5 (3-4)	0,21
<b>Moderan životni stil utječe na plodnost žene i muškarca.</b>	4,5 (4-5)	4 (3,25-4)	4 (4-5)	4,5 (3,25-5)	0,37

	<b>Bračni status</b>				<b>P*</b>
	Izvanbračna zajednica	Nisam u braku	U braku	Samac	
	Me (IQR)				
<b>MPO bi trebalo poticati zbog boljeg demografskog razvoja zemlje.</b>	3,5 (3-5)	2,5 (2-4,5)	3 (3-4)	2 (1-3,75)	0,31
<b>Provođenje postupka MPO-a treba biti dostupno svim ženama neovisno o njihovom financijskom stanju.</b>	4,5 (4-5)	4,5 (4-5)	5 (4-5)	4 (3-5)	0,60
<b>Etički je prihvatljiva manipulacija spolnim stanicama žene i muškarca u svrhu nastanka života.</b>	3,5 (3,75-4,25)	3,5 (3-4)	4 (3-5)	3 (2,25-3)	0,29
<b>Postupak MPO-a je tabu-tema među religioznim osobama.</b>	3 (3-5)	4 (4-4,75)	4 (3-5)	4 (3,25-4,75)	0,85
<b>Za javno financiranje postupka MPO-a treba postojati gornja dobna granica.</b>	4,5 (4-5)	4 (3-4)	4 (3-5)	3 (3-4)	0,52
<b>Broj pokušaja postupka MPO-a u RH bi trebao biti neograničen.</b>	3 (2-3)	4 (3-4)	3,5 (3-5)	3 (1,5-3)	0,31
<b>Opravdano je korištenje MPO-a u svrhu izbjegavanja prijenosa teških nasljednih bolesti na dijete.</b>	3,5 (2-5)	4 (2,25-5)	4 (3-5)	3 (3-3)	0,71
<b>Opravdano je korištenje MPO-a u svrhu odabira spola budućeg djeteta.</b>	2 (1-2,25)	1,5 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-1,75)	0,52
<b>Surogat majčinstvo treba biti dostupno i zakonski regulirano u RH.</b>	3 (2,75-3,5)	3 (2,25-3,75)	3 (2-4)	2 (1-3,75)	0,79
<b>Pravo na MPO trebaju imati i istospolni parovi.</b>	2 (1-5)	1 (1-2)	2 (1-3)	1,5 (1-2,75)	0,65
<b>Djeca nastala uz pomoć MPO-a imaju povećan rizik za razvoj kongenitalnih anomalija.</b>	3 (2-3,25)	3 (1,25-3)	2 (1-3)	3 (2,25-3)	0,42
<b>Djeca rođena uz pomoć MPO-a imaju jednake osobine i tijek razvoja kao i djeca začeta prirodnim putem.</b>	4,5 (3-5)	5 (4-5)	5 (4-5)	4,5 (4-5)	0,67
<b>Djeca začeta donorskom spolnom stanicom trebaju znati svoje biološko podrijetlo prije nego postanu punoljetna.</b>	3 (2,75-3,25)	3 (2,25-3)	3 (3-4)	4 (3-5)	0,45
<b>Otkrivanje djetetu da je začeto donorskom spolnom stanicom može izazvati emocionalne probleme.</b>	4 (3-4,25)	3 (3-4)	3 (3-4)	3,5 (3-4,75)	0,47
<b>Zdravstveni djelatnici koji sudjeluju u postupku MPO-a mogu odbiti provođenje postupka zbog priziva savjesti.</b>	3 (2,75-3,25)	3 (3-4)	3 (2-4)	3,5 (3-4)	0,54
<b>Smatrate li da ste kroz svoje obrazovanje stekli dovoljno znanja o postupku MPO-a?</b>	2,5 (1,75-3,5)	2 (1,25-2)	2 (2-3)	22,5 (1,25-3)	0,16

Napomena: Me – medijan; IQR – interkvartilni raspon; P – statistička značajnost; \*Kruskal-Wallis test

Rezultati su pokazali kako nema značajnih razlika u mišljenjima o medicinski pomognutoj oplodnji s obzirom na religioznost (Tablica 6.).

Tablica 6. Mišljenja prema medicinski pomognutoj oplodnji s obzirom na religioznost

	Religioznost			P*
	Agnostici	Katolici	Ostali	
	Me (IQR)			
<b>Upoznat/a sam sa značenjem i postupkom medicinski pomognute oplodnje (MPO).</b>	4 (3,25-4)	4 (3-5)	4 (4-4)	0,78
<b>Odgoda trudnoće i rađanje djece u kasnijoj dobi života postaje sve veći uzrok rasta neplodnosti.</b>	3 (2-4)	4 (3-5)	4 (4-5)	0,16
<b>Moderan životni stil utječe na plodnost žene i muškarca.</b>	4 (2,5-4)	4 (4-5)	4 (4-5)	0,15
<b>MPO bi trebalo poticati zbog boljeg demografskog razvoja zemlje.</b>	3 (1,5-3)	3 (3-4)	5 (3-5)	0,14
<b>Provođenje postupka MPO-a treba biti dostupno svim ženama neovisno o njihovom financijskom stanju.</b>	4,5 (4-5)	5 (4-5)	4 (4-4)	0,32
<b>Etički je prihvatljiva manipulacija spolnim stanicama žene i muškarca u svrhu nastanka života.</b>	3 (3-4)	4 (3-4)	3 (3-3)	0,45
<b>Postupak MPO-a je tabu-tema među religioznim osobama.</b>	3,5 (2,25-4)	4 (3-5)	5 (4-5)	0,23
<b>Za javno financiranje postupka MPO-a treba postojati gornja dobna granica.</b>	3 (3-3,75)	4 (3-5)	5 (4-5)	0,33
<b>Broj pokušaja postupka MPO-a u RH bi trebao biti neograničen.</b>	4,5 (4-5)	3 (3-4)	3 (2-3)	0,11
<b>Opravdano je korištenje MPO-a u svrhu izbjegavanja prijenosa teških nasljednih bolesti na dijete.</b>	5 (3,5-5)	4 (2-5)	3 (3-5)	0,50
<b>Opravdano je korištenje MPO-a u svrhu odabira spola budućeg djeteta.</b>	2 (1,25-2,75)	1 (1-2)	2 (1-2)	0,25
<b>Surogat majčinstvo treba biti dostupno i zakonski regulirano u RH.</b>	4 (3-5)	3 (2-4)	3 (3-3)	0,44
<b>Pravo na MPO trebaju imati i istospolni parovi.</b>	3 (2,25-4,5)	2 (1-3)	1 (1-2)	0,16
<b>Djeca nastala uz pomoć MPO-a imaju povećan rizik za razvoj kongenitalnih anomalija.</b>	1,5 (1-2)	3 (2-3)	2 (1-3)	0,12
<b>Djeca rođena uz pomoć MPO-a imaju jednake osobine i tijekom razvoja kao i djeca začeta prirodnim putem</b>	5 (4,25-5)	4 (4-5)	5 (4-5)	0,52
<b>Djeca začeta donorskom spolnom stanicom trebaju znati svoje biološko podrijetlo prije nego postanu punoljetna.</b>	3,5 (2,25-4)	3 (3-4)	3 (2-3)	0,23
<b>Otkrivanje djetetu da je začeto donorskom spolnom stanicom može izazvati emocionalne probleme.</b>	3 (3-3)	3 (3-4)	4 (4-4)	0,23
<b>Zdravstveni djelatnici koji sudjeluju u postupku MPO-a mogu odbiti provođenje postupka zbog priziva savjesti.</b>	3 (2,25-3)	3 (2-4)	3 (2-3)	0,65
<b>Smatrate li da ste kroz svoje obrazovanje stekli dovoljno znanja o postupku MPO-a?</b>	2 (1,25-2)	2 (2-3)	2 (1-2)	0,18

Napomena: Me – medijan; IQR – interkvartilni raspon; P – statistička značajnost; \*Kruskal-Wallis test

Ispitanici na prvoj godini studija značajno se više slažu sa sljedećim tvrdnjama: „Opravdano je korištenje MPO-a u svrhu izbjegavanja prijenosa teških nasljednih bolesti na dijete“ (Mann-Whitney test;  $P = 0,006$ ), „Surogat majčinstvo treba biti dostupno i zakonski regulirano u RH“ (Mann-Whitney test;  $P = 0,007$ ), „Pravo na MPO trebaju imati i istospolni parovi“ (Mann-Whitney test;  $P = 0,04$ ), dok se ispitanici na drugoj godini studija značajno više slažu s tvrdnjama: „Djeca začeta donorskom spolnom stanicom trebaju znati svoje biološko podrijetlo prije nego postanu punoljetna“ (Mann-Whitney test;  $P = 0,03$ ) i „Zdravstveni djelatnici koji sudjeluju u postupku MPO-a mogu odbiti provođenje postupka zbog priziva savjesti“ (Mann-Whitney test;  $P = 0,02$ ) (Tablica 7.).

Tablica 7. Mišljenja prema medicinski pomognutoj oplodnji s obzirom na godinu studija

	Godina studija		P*
	1.	2.	
	Me (IQR)		
Upoznat/a sam sa značenjem i postupkom medicinski pomognute oplodnje (MPO).	4 (3,25-4)	4 (3-5)	0,88
Odgoda trudnoće i rađanje djece u kasnijoj dobi života postaje sve veći uzrok rasta neplodnosti.	4 (3,25-5)	4 (3-4,75)	0,49
Moderan životni stil utječe na plodnost žene i muškarca.	4 (4-5)	4 (4-5)	0,90
MPO bi trebalo poticati zbog boljeg demografskog razvoja zemlje.	3,5 (3-4,75)	3 (2-4)	0,11
Provođenje postupka MPO-a treba biti dostupno svim ženama neovisno o njihovom financijskom stanju.	5 (4-5)	5 (4-5)	0,43
Etički je prihvatljiva manipulacija spolnim stanicama žene i muškarca u svrhu nastanka života.	3 (3-4)	4 (3-4)	0,52
Postupak MPO-a je tabu-tema među religioznim osobama.	4 (4-5)	4 (3-5)	0,06
Za javno financiranje postupka MPO-a treba postojati gornja dobna granica.	5 (3-5)	4 (3-4)	0,06
Broj pokušaja postupka MPO-a u RH bi trebao biti neograničen.	3 (3-5)	3 (3-4)	0,51
Opravdano je korištenje MPO-a u svrhu izbjegavanja prijenosa teških nasljednih bolesti na dijete.	5 (4-5)	3 (2-4,75)	<b>0,006</b>
Opravdano je korištenje MPO-a u svrhu odabira spola budućeg djeteta.	1 (1-2)	1 (1-2)	0,92
Surogat majčinstvo treba biti dostupno i zakonski regulirano u RH.	3,5 (3-4)	3 (2-3,75)	<b>0,007</b>
Pravo na MPO trebaju imati i istospolni parovi.	2,5 (1,25-3,75)	1 (1-2)	<b>0,04</b>
Djeca nastala uz pomoć MPO-a imaju povećan rizik za razvoj kongenitalnih anomalija.	3 (1,25-3)	2,5 (1,25-3)	0,77

	Godina studija		P*
	1.	2.	
	Me (IQR)		
Djeca rođena uz pomoć MPO-a imaju jednake osobine i tijekom razvoja kao i djeca začeta prirodnim putem.	5 (4-5)	4 (3,25-5)	0,15
Djeca začeta donorskom spolnom stanicom trebaju znati svoje biološko podrijetlo prije nego postanu punoljetna.	3 (3-3)	3 (3-4,75)	<b>0,03</b>
Otkrivanje djetetu da je začeto donorskom spolnom stanicom može izazvati emocionalne probleme.	3 (3-3,75)	3 (3-4)	0,16
Zdravstveni djelatnici koji sudjeluju u postupku MPO-a mogu odbiti provođenje postupka zbog priziva savjesti.	2,5 (2-3)	3 (2-4)	<b>0,02</b>
Smatrate li da ste kroz svoje obrazovanje stekli dovoljno znanja o postupku MPO-a?	2 (2-3)	2 (2-3)	0,98

Napomena: Me – medijan; IQR – interkvartilni raspon; P – statistička značajnost; \*Mann-Whitney test

## 5. RASPRAVA

Cilj je ovog istraživanja bio ispitati mišljenje studenata prve i druge godine diplomskog sveučilišnog studija sestinstva o medicinski pomognutoj oplodnji. Istraživanju je pristupilo 60 studenata. U istraživanju su u znatno većem broju sudjelovale žene, njih čak 51 (85 %), dok je 9 (15 %) ispitanika bilo muškog spola. Također, značajno više bilo je ispitanika u dobi od 31 do 40, njih 26 (43,3 %), te 22 (36,7 %) onih s 30 godina i manje, a u nešto manjem broju bili su ispitanici s 41 godinom i stariji, njih 12 (20 %). Velika većina ispitanika, njih 49 (81,7 %), katoličke je vjeroispovijesti, 6 (10 %) ispitanika jesu agnosticci/ateisti, a pod skupinom ostale vjeroispovijesti ima 5 (8,3 %) ispitanika. Prema bračnom statusu značajno je više bilo ispitanika u braku, njih 36 (60 %), 10 (16,7 %) je bilo neoženjenih/neudanih, izvanbračnoj zajednici pripada 8 (13,3 %) ispitanika, a samaca je bilo 6 (10 %). Kada se govori o godini studija, većina ispitanika bila je na drugoj godini studija, njih 42 (70 %), dok je njih 18 (30 %) bilo na prvoj godini.

Od ukupnog broja ispitanika, 40 % njih uglavnom se slaže da su upoznati sa značenjem i postupkom MPO-a, pri čemu interkvartilni raspon odgovora iznosi 3,00 – 5,00. Ono što je od iznimne važnosti jest potreba za usklađivanjem zdravstvenog obrazovanja s napretkom reproduktivne medicine, kako bi se osiguralo da zdravstveni radnici, uključujući i studente sestinstva, budu najbolje pripremljeni za pružanje kvalitetne skrbi pacijentima.

Također, 41,7 % ispitanika uglavnom se slaže da odgoda trudnoće i rađanje djece u kasnijoj dobi života postaje sve veći uzrok rasta neplodnosti, gdje medijan odgovora iznosi 4,00. Emokpae i sur. navode da upravo odgoda u osnivanju obitelji i starenje mogu dovesti do 50 % smanjenog vidljivog potencijala plodnosti u dobi od 35 godina. Unatoč brojnim značajnim dokazima o padu plodnosti s godinama, muškarci i žene često nisu svjesni rizika povezanog s odgođenim rađanjem djece zbog sve većeg društvenog ponašanja, gdje obrazovanje i karijera u kombinaciji s ekonomskim čimbenicima drže oba spola izvan veza i rađanja do kasnih tridesetih i četrdesetih (19). Također, često se postavlja i pitanje koje su istražili Fauser i sur., a to je „Mislite li da dostupnost IVF tretmana potiče ljude na odgađanje začeca?“ pri čemu je više od polovice ispitanika odgovorilo s „da“ (52 %), i to u dobnim skupinama od 25 do 34 godine (55 %) te u skupini ispitanika s 55 i više godina (53 %). Stoga, može se reći da je

rezultat istraživanja u skladu s postojećim izvorima literature koji sugeriraju povezanost između odgađanja trudnoće i povećane incidencije neplodnosti (20).

S tvrdnjom da moderan životni stil utječe na plodnost muškarca i žene uglavnom se slaže 45 % ispitanika, dok se s tom tvrdnjom u potpunosti slaže 35 % njih (IQR 4,00 – 5,00). Ovakvi su rezultati u skladu sa suvremenim istraživanjima koja visoko cijene utjecaj životnog stila na plodnost, budući da se može reći da su čimbenici načina života pod kontrolom pojedinaca i mogu se mijenjati kako bi se poboljšala dobrobit ljudi. Emokpae i sur. navode kako neki autori sugeriraju da nepovoljni čimbenici životnog stila kao što su pušenje, konzumacija alkohola i kofeina, prehrana bogata masnoćama, rizično seksualno ponašanje, anksioznost/depresija i percepcija/uvjerenja mogu imati dodatni učinak na plodnost. Upravo je tako studija, koja je ispitala parove koji su prirodnim putem pokušali zatrudnjeti tijekom 12 mjeseci, izvijestila da je samo 38 % parova ostvarilo trudnoću s četiri nepovoljna čimbenika životnog stila u usporedbi s 52 % njih s tri čimbenika, odnosno 62 % s dva i 71 % s jednim nepovoljnim čimbenikom. Dok tamo gdje nisu bili prisutni nepovoljni čimbenici načina života, 83 % parova ostvarilo je trudnoću (19).

Medijan odgovora na tvrdnju da bi MPO trebalo poticati zbog boljeg demografskog razvoja zemlje iznosi 3,00 (IQR 3,00 – 4,00). Rezultati govore o složenosti utjecaja medicinski pomognute oplodnje na demografski razvoj, što je tema koja se često i istražuje jer neke studije sugeriraju da MPO može imati ključnu ulogu u podršci fertilitetu, a posebice u zemljama s njezinom niskom stopom. Primjer jedne takve države je i Južna Koreja koja se susreće s padom nataliteta i starenjem stanovništva. Yun i sur. tako su proveli istraživanje nakon što je vlada provela politiku pomoći za liječenje postupkom MPO-om kod neplodnih parova, a stopa je se višestrukih trudnoća povećala za 1,0 % i višestrukih poroda za 1,4 %, pri čemu je pad stanovništva ovom politikom malo usporen (21).

Najveće slaganje, njih čak 56,7 %, bilježi se kod tvrdnje da bi provođenje postupka MPO-a trebalo biti dostupno svim ženama neovisno o njihovom financijskom stanju, pri čemu medijan odgovora iznosi 5,00 (IQR = 4,00 – 5,00). Mnogi stručnjaci zagovaraju pravo svake žene na MPO, bez obzira na njezin financijski status. Passet-Wittig i sur. ističu da razlike između zemalja u zakonodavstvu i naknadi troškova povećavaju društvene i zdravstvene nejednakosti. U većini razvijenih zemalja barem se dio medicinskih troškova liječenja financira javno, dok često postoje ograničenja financiranja na temelju dobi buduće majke i partnera. Vlastito financirani troškovi mogu biti poprilično znatni, zbog čega budući roditelji s

višim primanjima i boljim obrazovanjem obično imaju i bolji pristup tretmanima. Pitanje je troškova i etički izazovno jer u nekim slučajevima tretmani nisu povezani s bolešću, a to se posebno odnosi na socijalno zamrzavanje, budući da većina žena koje koriste ovu uslugu privatno odlučuje odgoditi trudnoću za više i manje plodne dane. Dobiveni rezultati iz provedenog istraživanja sugeriraju da većina studenata sestristava prepoznaje ovu problematiku i podržava ideju pravičnijeg pristupa MPO-u (5).

Medijan odgovora ispitanika na tvrdnju da je etički prihvatljiva manipulacija spolnim stanicama žene i muškarca u svrhu nastanka života iznosi 3,5 (IQR 3,00 – 4,00). Postupci MPO-a poput *in vitro* oplodnje uključuju manipulaciju reproduktivnim stanicama u laboratorijskim uvjetima, što može izazvati brojne etičke dileme. Ova pitanja uključuju moralne brige o manipulaciji živim stanicama i kreaciji života izvan tijela, kao i prava i interese embrija. Također, neke studije sugeriraju da ova stajališta mogu biti povezana s religijskim uvjerenjima, kulturnim kontekstom, obrazovanjem i poznavanjem MPO-a. Stoga, prema dobivenim rezultatima, može se reći da ispitanici nisu sigurni sve do nekog većeg slaganja s navedenom tvrdnjom (22).

Kod tvrdnje da je postupak MPO-a tabu-tema među religioznim osobama medijan odgovora iznosi 4,00 (IQR 3,00 – 5,00). Rezultati provedenog istraživanja opisuju mišljenje koje se često može pronaći u literaturi, a to je da religijska uvjerenja mogu imati ključnu ulogu u oblikovanju stavova o MPO-u. Postoje brojne studije koje ukazuju na to da religija može značajno utjecati na percepciju i prihvaćanje upotrebe MPO-a. Većina ispitanika ovog istraživanja katoličke je vjeroispovijesti, što može utjecati na njihova mišljenja o određenim aspektima MPO-a, a njihov medijan odgovora na ovu tvrdnju također iznosi 4 (IQR 3,00 – 5,00). Religijski tekstovi i doktrine, kao što je katolička vjera, mogu izričito zabraniti MPO zbog stajališta koje pruža poštovanje i zaštitu ljudskom biću, pri čemu život treba stvoriti prirodno, bez intervencija, te oštro ne odobravaju istraživanje embrija, krioprezervaciju, kao ni pobačaj (23).

Ispitanici se uglavnom slažu da za javno financiranje postupka MPO-a treba postojati gornja dobna granica, pri čemu medijan odgovora iznosi 4,00 (IQR 3,00 – 5,00). Ova tema često odražava kompleksnost koja postoji u literaturi o postavljanju gornje dobne granice za javno financiranje postupka MPO-a. Istraživanje o regulaciji i financiranju postupka medicinski pomognute oplodnje u Europi koje su proveli Calhaz-Jorge i sur. pokazalo je da se u 28 od 29 zemalja uz zakonska ograničenja postavljaju dodatna ograničenja na maksimalnu dob žene



kao kriterij za ograničenjem pristupa javnom financiranju liječenja neplodnosti. Tako se dobna ograničenja kreću između 36 i 49 godina za žene, dok se maksimalna dob za muškarce kreće između 49 i 60 godina, što su znatno više dopuštene granice od onih koje se nameću ženama (24). U istraživanju koje su proveli Lee i sur. na općoj populaciji u Sjedinjenim Američkim Državama, 67 % ukupnog broja ispitanika podržalo je postavljanje gornje dobne granice za žene, dok se 64 % ispitanika složilo s trenutnim smjericama Američkog društva za reproduktivnu medicinu da se ET ne bi smio provoditi nakon 55. godine života (25).

Kod tvrdnje da bi broj pokušaja postupka MPO-a u RH trebao biti neograničen, medijan odgovora iznosi 3,00 (IQR 3,00 – 5,00). Rezultati istraživanja odražavaju važnost kontroverze koja postoji u literaturi o broju pokušaja postupka MPO-a koju treba omogućiti ili financirati. Prema istraživanju koje su proveli Bart i sur. na općoj populaciji, u kojem su ispitali i stavove o broju javno financiranih IVF postupaka, navode da je 93 % ispitanika odgovorilo da bi barem jedan IVF postupak trebao biti javno financiran. Suprotno tome, na pitanje zašto vjeruju da treba postojati maksimalno ograničavanje broja javno financiranih postupaka, oko polovice ispitanika, njih 52 % odgovorilo je da postoje i drugi načini za imati dijete, a 48 % njih smatra da postoje i bolji načini za raspoređivanje sredstava za zdravstvo prikupljenih novcem poreznih obveznika. Također, većina ispitanika složila se da bi okolnosti poput primarne neplodnosti i smanjene plodnosti kao posljedica liječenja medicinskih stanja trebale biti javno financirane, dok, suprotno tome, nakon rađanja prvog djeteta ili ako par odluči imati dijete kasnije u životu, onda bi ono trebalo biti privatno financirano. Zanimljivo je da čak 23 % ispitanika vjeruje da IVF postupak ne bi trebao biti dostupan za odgađanje roditeljstva (20).

Kod tvrdnje da je opravdano korištenje postupka MPO-a u svrhu izbjegavanja prijenosa teških nasljednih bolesti na dijete medijan odgovora ispitanika iznosi 4,00 (IQR 3,00 – 5,00), a studenti prve godine značajno se više slažu s ovom tvrdnjom ( $P = 0,006$ ) od studenata druge godine. Nadalje, veliko neslaganje vidljivo je kod tvrdnje opravdanosti korištenja MPO-a u svrhu odabira spola budućega djeteta, što je izjavilo 58,3 % ispitanika, pri čemu medijan odgovora iznosi 1,00 (IQR 1,00 – 2,00). Ovo mišljenje studenta ukazuje na neslaganje s praksom odabira spola, što je ujedno i kontroverzna tema u znanstvenoj i stručnoj literaturi. U literaturi se često navodi argument da bi se korištenje MPO-a za odabir spola moglo zloupotrebjavati za podršku rodno pristranom društvu i da bi moglo pridonijeti neravnoteži spolova koja već postoji u nekim dijelovima svijeta. U anketi koja je provedena u Sjedinjenim Američkim Državama na pitanje „Ako imate mogućnost izbora, želite li da vaše prvorodeno dijete bude: dječak, djevojčica, ne zanima vas ili niste sigurni?“, 39 % ispitanika odgovorilo je

da preferira dječake, a 19 % djevojčice, dok je 50 % njih željelo imati obitelj s jednakim brojem dječaka i djevojčica. Također, većina regulatornih tijela i vodećih stručnjaka iz područja etike i reproduktivnog zdravlja protivi se njezinom korištenju iz nemedicinskih razloga, kao što je odabir spola iz socijalnih ili kulturnih razloga. Odabir spola iz nemedicinskih razloga zabranjen je u Kanadi i u nizu europskih zemalja, dok ni jedna država u Sjedinjenim Američkim Državama zakonski ne zabranjuje tu praksu (26).

Kod tvrdnje da surogat majčinstvo treba biti dostupno i zakonski regulirano u RH, medijan svih odgovora iznosi 3,00 (IQR 2,00 – 4,00). Značajno se više s ovom tvrdnjom slažu ispitanici prve godine studija u odnosu na one na drugoj godini studija ( $P = 0,007$ ). Može se reći da je stav prema surogat majčinstvu različit diljem svijeta te da na njega utječu brojni čimbenici, kao što su vjera, spol, dob, socioekonomski status i znanje. U istraživanju koje je provedeno između jordanskih studenata medicine i paramedicine u kojem su se ispitali stavovi prema surogat majčinstvu, 86,9 % studenata bilo je protiv surogat majčinstva, dok je samo 5,5 % njih podržavalo ovu metodu, a 7,6 % ispitanika bilo je neutralno. Polazeći od činjenice da je u njihovoj zemlji surogat majčinstvo zabranjeno, rezultati su pokazali da je stav 69,5 % ispitanika bio povezan s religijom, pri čemu je ona imala jači učinak na perspektivu studenata u usporedbi s društvenim vrijednostima i obrazovanjem (27).

Ispitanici se ne slažu s tvrdnjom da pravo na MPO trebaju imati i istospolni parovi, pri čemu rezultati provedenog istraživanja pokazuju negativno mišljenje prema pružanju postupka istospolnim parovima, što se odražava i u širem kontekstu znanstvene literature. Medijan svih odgovora iznosi 2,00 (IQR 1,00 – 3,00), dok se ispitanici na prvoj godini značajno više slažu s navedenom tvrdnjom ( $P = 0,04$ ). Unatoč tome što istospolni parovi sve više ostvaruju pravna prava na roditeljstvo u mnogim zemljama, uključujući pravo na pristup MPO-u, oni se i dalje suočavaju s brojnim preprekama za ostvarivanje svog roditeljskog prava, uključujući socijalne stigme, zakonodavne prepreke i diskriminaciju. Istraživanje koje su provele Huić i sur., u kojem su se ispitali stavovi studenata o pravima osoba homoseksualne orijentacije, na pitanje trebaju li pripadnici LGBT zajednice imati pravo na MPO, u manjoj mjeri od ukupnog broja ispitanika podržalo je njih 36,9 %. Na psihosocijalnoj razini, rezultati istraživanja pokazuju da ljudi često imaju negativne stavove prema istospolnim roditeljima, što je često rezultat osobnih vjerovanja, religijskih uvjerenja ili nedostatak informacija (28).

Kod tvrdnje da djeca nastala uz pomoć MPO-a imaju povećan rizik za razvoj kongenitalnih anomalija medijan odgovora iznosi 3,00 (IQR 1,00 – 3,00), dok se 51,7 % ispitanika u

potpunosti slaže s tvrdnjom da djeca rođena uz pomoć MPO-a imaju jednake osobine i tijekom razvoja kao i djeca začeta prirodnim putem, pri čemu medijan odgovora iznosi 5,00 (IQR 4,00 – 5,00). Rezultati istraživanja odražavaju trenutnu neizvjesnost u znanstvenoj literaturi o povezanosti MPO-a s povećanim rizikom od kongenitalnih anomalija, kao i osobinama i tijekom razvoja djece. Goisis i sur. navode kako su djeca začeta postupkom MPO-a suočena s većim rizikom od nepovoljnih ishoda poroda, ali da imaju slične ili bolje fizičke, kognitivne i obrazovne rezultate od djece začete prirodnim putem, dok neke studije pokazuju povećan rizik od problema s mentalnim zdravljem, ali temeljni mehanizmi još uvijek nisu jasni. Povezanost negativnih ishoda mogla bi biti rezultat samih reproduktivnih tehnologija ili prethodnih problema s plodnosti parova koji se odlučuju za postupak MPO-a (29).

Medijan odgovora na tvrdnju da djeca začeta donorskom spolnom stanicom trebaju znati svoje biološko podrijetlo prije nego postanu punoljetna iznosi 3,00 (IQR 3,00 – 4,00), a ispitanici druge godine studija značajno se više slažu s navedenom tvrdnjom od onih na prvoj godini diplomskog studija ( $P = 0,03$ ). Također, kod tvrdnje da otkrivanje djetetu da je začeto donorskom spolnom stanicom može izazvati emocionalne probleme medijan odgovora iznosi 3,00 (IQR 3,00 – 4,00). Otkrivanje podataka o biološkom podrijetlu djece začete korištenjem donorskih spolnih stanica doista je kompleksna tema koja uključuje niz različitih gledišta. S jedne strane, ukazuje se na značajan broj adolescenata koji izražavaju zainteresiranost za saznavanje više o svom biološkom podrijetlu, dok s druge strane postoji zabrinutost da bi pritisci za otkrivanje mogli stvoriti emocionalnu nestabilnost ili komplicirati obiteljske odnose. Istraživanje koje su proveli Jadva i sur. o iskustvima adolescenata i odraslih začelih donacijom sperme govori da je 30 % djece saznalo za svoje začecje prije dobi od 3 godine, a 19 % njih saznalo je nakon dobi od 18 godina. Prema procjeni, srednja dob iznosila je 14 godina, dok više od jedne trećine, čak 38 % djece, nije navelo točnu dob jer su uglavnom bili premladi da bi se mogli sjetiti. Također, 24 % ispitanika izjavilo je da oduvijek zna za svoje začecje, a u 55 % slučajeva im je rekla majka, u 1 % otac, 14 % oba roditelja te u 4 % slučajeva netko drugi. U istraživanju je pronađen niz značajnih povezanosti prema dobi otkrivanja jer su potomci kojima je rečeno u odrasloj dobi prijavili više negativnih ili neutralnih osjećaja, poput zbuđenosti, šokiranosti, uzrujanosti i ljutnje, od onih kojima je to otkriveno tijekom djetinjstva ili adolescencije, kod kojih su zabilježena pozitivnija iskustva u vezi s donorskim začecjem (30).

Kod tvrdnje da zdravstveni djelatnici koji sudjeluju u postupku MPO-a mogu odbiti provođenje postupka zbog priziva savjesti medijan odgovora iznosi 3,00 (IQR 2,00 – 4,00),

pri čemu su rezultati pokazali kako prema dobi i godini studija postoji značajna razlika u slaganju. Odnosno, ispitanici u dobi od 30 godina i mlađi ( $P = 0,008$ ) značajno se više slažu s navedenom tvrdnjom u odnosu na ispitanike u dobi od 31 do 40 godina te one u dobi od 41 godine i starije ( $P < 0,05$ ). Također, i ispitanici na drugoj godini studija značajno se više slažu s navedenom tvrdnjom ( $P = 0,02$ ) od ispitanika na prvoj godini studija. Može se reći da je rezultat u skladu s aktualnim znanstvenim raspravama o prizivu savjesti u medicinskoj praksi. Pravo na priziv savjesti, odnosno odbijanje sudjelovanja u medicinskim postupcima koji su u suprotnosti s osobnim moralnim, etičkim ili vjerskim uvjerenjima, priznato je u medicinskom sektoru u mnogim zemljama, ali je često i predmet rasprava (31).

Na pitanje smatraju li da su kroz svoje obrazovanje stekli dovoljno znanja o postupku MPO-a, medijan odgovora iznosi 2,00 (IQR 2,00 – 3,00), iz čega se može zaključiti da studenti nemaju dovoljno znanja o samom postupku, zbog čega bi trebalo revidirati programe obrazovanja ili uključiti više edukacija jer bi se time mogle potencijalno poboljšati i kompetencije budućih medicinskih sestara.

## 6. ZAKLJUČAK

Na temelju provedenog istraživanja i dobivenih rezultata, izvedeni su sljedeći zaključci:

- najveća razina slaganja među ispitanicima utvrđena je kod tvrdnji „Provođenje postupka MPO-a treba biti dostupno svim ženama neovisno o njihovom financijskom stanju“ i „Djeca rođena uz pomoć MPO-a imaju jednake osobine i tijek razvoja kao i djeca začeta prirodnim putem“, dok je najniža razina slaganja utvrđena kod tvrdnje „Opravdano je korištenje MPO-a u svrhu odabira spola budućeg djeteta“;
- rezultati su pokazali kako postoji statistički značajna razlika prema dobi u slaganju s tvrdnjom „Zdravstveni djelatnici koji sudjeluju u postupku MPO-a mogu odbiti provođenje postupka zbog priziva savjesti“;
- ispitivanjem razlika u mišljenjima utvrđena su značajno veća slaganja s nekim tvrdnjama s obzirom na godinu studija;
- ispitivanjem mišljenja rezultati su pokazali da nema značajnih razlika s obzirom na spol, bračni status i religioznost ispitanika.

## 7. SAŽETAK

Cilj istraživanja: Ispitati mišljenje studenata prve i druge godine diplomskog sveučilišnog studija sestrinstva u Svetoj Nedelji o medicinski pomognutoj oplodnji.

Nacrt studije: Presječno istraživanje.

Ispitanici i metode: U istraživanju je sudjelovalo 60 studenata diplomskog sveučilišnog studija Sestrinstvo u Svetoj Nedelji. Istraživanje je provedeno anonimnim anketnim upitnikom putem platforme *Google Forms*, tijekom travnja 2023. godine. Ispitani su sociodemografski podaci i mišljenja o medicinski pomognutoj oplodnji.

Rezultati: Rezultati istraživanja pokazuju da se studenti sestrinstva u potpunosti slažu s tvrdnjom da financijsko stanje žene ne bi trebalo imati utjecaj na dostupnost provođenja MPO-a (56,7 %), kao i da djeca koja su rođena uz pomoć MPO-a imaju jednake osobine i tijekom razvoja kao i djeca začeta prirodnim putem (51,7 %). Suprotno tome, najveće je neslaganje s tvrdnjom da je korištenje MPO-a opravdano u svrhu odabira spola budućeg djeteta (58,3 %). Studenti u dobi od 30 godina i mlađi značajno se više slažu da zdravstveni djelatnici koji sudjeluju u postupku MPO-a mogu odbiti provođenje postupka zbog priziva savjesti ( $P = 0,008$ ). Također, prema rezultatima ispitivanja razlike u mišljenjima utvrđena su veća slaganja s nekim tvrdnjama s obzirom na godinu studija studenata.

Zaključak: Prema dobivenim rezultatima ovog istraživanja, može se zaključiti da postoji potreba za obrazovanjem i informiranjem studenata sestrinstva o MPO-u, što bi im omogućilo poboljšanje kompetencija u radu i pružanje kvalitetne podrške pacijentima.

Ključne riječi: etička pitanja; medicinski pomognuta oplodnja; studenti sestrinstva

## 8. SUMMARY

### **Opinions of nursing students on assisted reproductive technology**

**Objective:** To examine the opinions of first- and second-year students of the graduate university nursing studies about assisted reproductive technology (ART).

**Study design:** A cross-sectional study.

**Respondents and methods:** A total of 60 students at the graduate university study of Nursing in Sveta Nedelja participated in this research. The research was conducted using an anonymous questionnaire via Google Forms, during April 2023. Sociodemographic data and opinions about assisted reproductive technology were examined.

**Results:** This research has shown that nursing students fully agree with the statement that a woman's financial situation should not have an impact on the availability of conducting ART (56,7 %) and that children who were born with the help of ART have the same characteristics and development course as children conceived naturally (51,7 %). On the contrary, the biggest disagreement comes with the statement that the use of ART is justified for the purpose of choosing the gender of the future child (58,3 %). Students aged 30 and younger are significantly more likely to agree that health professionals who participate in the ART procedure can refuse to perform the procedure due to a call for advice ( $P = 0,008$ ). Also, according to the results of the examination of the difference in opinions, it was found that there was greater agreement with some statements with regard to the students' year of study.

**Conclusion:** Based on the research results, it can be concluded that there is a need to educate and inform nursing students about ART, which would enable them to improve their work competencies and provide quality support to their patients.

**Keywords:** assisted reproductive technology; ethical issues; nursing students

## 9. LITERATURA

1. Garolla A, Pizzol D, Carosso AR, Borini A, Ubaldi FM, Calogero AE, i sur. Practical Clinical and Diagnostic Pathway for the Investigation of the Infertile Couple. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020;11.
2. Vander Borgh M, Wyns C. Fertility and infertility: Definition and epidemiology. *Clin Biochem*. 2018;62:2–10.
3. World Health Organization (WHO). International Classification of Diseases, 11th Revision (ICD-11). Geneva: WHO. 2018.
4. Šimunić V, i sur. *Ginekologija*. Zagreb: Ljevak; 2001.
5. Passet-Wittig J, Bujard M. Medically assisted reproduction in developed countries: Overview and societal challenges. *Elgaronline*. 2021;26:417–438.
6. Aboubakr M, Elnashar M.D. Intrauterine insemination. *Middle East Fertil Soc J*. 2004;9.
7. Jain M, Singh M. Assisted Reproductive Technology (ART) Techniques. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022.
8. Di Santo M, Tarozzi N, Nadalini M, Borini, A. Human Sperm Cryopreservation: Update on Techniques, Effect on DNA Integrity, and Implications for ART. *Adv Urol*. 2012.
9. Abreu CW, Andrade Abreu ML, Andrade Abreu MM, Andrade Abreu JP, Cal Silva LF, Damasceno Cavallo Cruzeiro IK, i sur. Final destination of surplus cryopreserved embryos. What decision should be made?. *JBRA Assist Reprod*. 2021;25:276–281.
10. Traeger-Synodinos J, DPhil. Pre-implantation genetic diagnosis. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2017;39:74–78.
11. Fesahat F, Montazeri F, Mehdi Hoseini S. Preimplantation genetic testing in assisted reproduction technology. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2020;49.
12. Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Use of reproductive technology for sex selection for nonmedical reasons: an Ethics Committee opinion. *Fertil Steril*. 2022;117:720–726.



13. Šimunić V. Kliničke smjernice za medicinski pomognutu oplodnju. *Medix*. 2013;104:132–146.
14. Geisler M, Meaney S, Waterstone J, O'Donoghue K. Stress and the impact on the outcome of medically assisted reproduction. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2020;248:187–192.
15. Ellenbogen A, Feldberg D, Lokshin V. Surrogacy - a worldwide demand. Implementation and ethical considerations. *Gynecological and Reproductive Endocrinology and Metabolism*. 2021;2:66–73.
16. Asplund K. Use of in vitro fertilization—ethical issues. *Ups J Med Sci*. 2020;125:192–199.
17. Zakon o medicinski pomognutoj oplodnji, NN86/12. Dostupno na adresi: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_07\\_86\\_1962.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_07_86_1962.html). Datum pristupa: 28. 7. 2023.
18. Marušić M, i sur. *Uvod u znanstveni rad u medicini*. 6. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2019.
19. Emokpae MA, Brown SI. Effects of lifestyle factors on fertility: practical recommendations for modification. *Reprod Fertil*. 2021;2:13–26.
20. Fauser BC, Boivin J, Barri PN, Tarlatzis BC, Schmidt L, Levy-Toledano R. Beliefs, attitudes and funding of assisted reproductive technology: Public perception of over 6,000 respondents from 6 European countries. *Plos one*. 2019.
21. Yun I, Cha W, Nam CM, Nam JY, Eun-Cheol P. The impact of assisted reproductive technology treatment coverage on marriage, pregnancy, and childbirth in women of childbearing age: an interrupted time-series analysis. *BMC Public Health*. 2023.
22. Brezina PR, Zhao J. The Ethical, Legal, and Social Issues Impacted by Modern Assisted Reproductive Technologies. *Obstet Gynecol Int J*. 2012.
23. Sallami HN, Sallam NH. Religious aspects of assisted reproduction. *Facts Views Vis Obgyn*. 2016;8:33–48.
24. Calhaz-Jorge C, De Geyter C, Kupka MS, Wyns C, Mocanu E, Motrenko T, i sur. Survey on ART and IUI: legislation, regulation, funding and registries in European countries: The

- European IVF-monitoring Consortium (EIM) for the European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE). *Hum Reprod Open*. 2020.
25. Lee MS, Farland LV, Thomas AM, Ginsburg ES. Public perspectives on placing age limits on men and women seeking fertility treatment. *Fertil Steril*. 2019;111:497–504.
26. Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Use of reproductive technology for sex selection for nonmedical reasons: an Ethics Committee opinion. *Fertil Steril*. 2022;117:720–726.
27. Mustafa AG, Alzoubi KH, Khabouri OF, Alfaqih MA. Perspectives and attitudes of Jordanian medical and paramedical students toward surrogate pregnancy. *Int J Womens Health*. 2022;10:617–622.
28. Huić A, Pikić Jugović I, Kamenov Ž. Stavovi studenata prema pravima homoseksualnih osoba. *Rev. soc. polit*. 2015;22:219–245.
29. Goisis A, Myrskylä M. Well-being of children born after medically assisted reproduction. *Der Gynäkologe*. 2021;54:917–921.
30. Jadvá V, Freeman T, Kramer W, Golombok S. The experiences of adolescents and adults conceived by sperm donation: comparisons by age of disclosure and family type. *Hum Reprod*. 2009;24:1909–1919.
31. Magelssen, M. The principle of proportionality: an assessment of its interpretations in medical ethics. *Med Health Care Philos*. 2012;15:387–394.