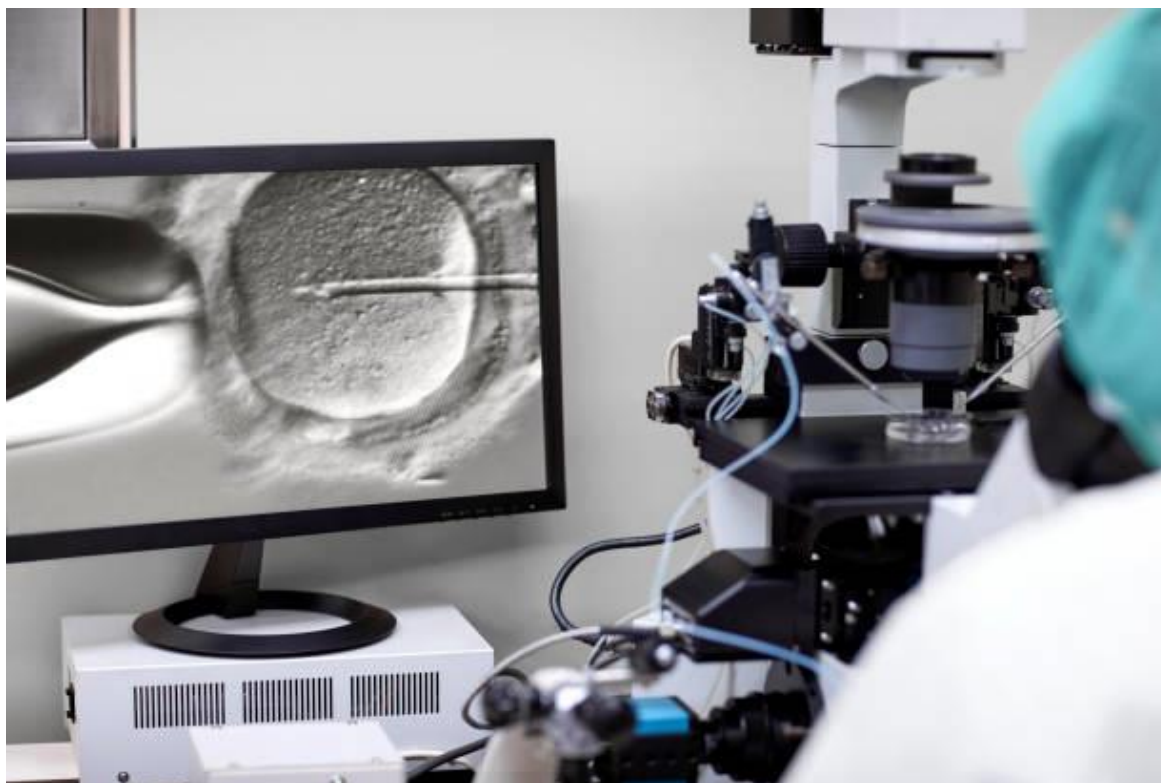


Medicinski pomognuta oplodnja

Godišnje izvješće o MPO aktivnostima u 2019. godini



Izvor slike: <https://www.istockphoto.com/photos/assisted-reproduction-and-gynaecology-centre>

Ministarstvo zdravstva

e-mail: biomedicina@miz.hr

br. telefona: 01/4607 557

10 000 Zagreb, Ksaver 200a

Listopad 2021. godine

Sadržaj

Pojmovnik	1
1. Uvod.....	2
2. Registar ovlaštenih MPO ustanova u Republici Hrvatskoj	3
3. Prikaz aktivnosti u području medicinski pomognute oplodnje	4
3.1. Vrste MPO postupaka.....	4
3.2. Započeti ciklusi i ishodi MPO postupaka.....	4
3.3. Broj i vrsta provedenih MPO postupaka (IUI, IVF, ICSI, i FET) u MPO ustanovama ..	6
3.4. Udio rođene djece prema vrsti provedenih MPO postupaka u MPO ustanovama	6
4. Prirodni i stimulirani ciklusi	9
4.1. Omjer ukupno provedenih postupaka u prirodnim i stimuliranim ciklusima.....	9
4.2. Zastupljenost prirodnih i stimuliranih ciklusa u MPO ustanovama	10
4.3. Broj rođene djece prema vrsti stimulacije u postupcima IUI, IVF i ICSI.....	11
4.4. Udio rođene djece po IUI postupcima i po transferima iz IVF i ICSI postupka (pokazatelj uspješnosti) u prirodnom i stimuliranom ciklus	13
4.5. Zastupljenost provedenih postupaka, odnosno transfera, u pojedinim MPO ustanova u ukupnom broju na razini Hrvatske	14
4.6. Uspješnost stimuliranih ciklusa u odnosu na prirodne cikluse.....	16
5. Transfer odmrznutih zametaka (FET).....	17
5.1. Analiza ishoda provedenih transfera u FET postupcima.....	17
6. Postupci MPO prema dobnim skupinama žena	19
6.1. Zastupljenost pojedinih dobnih skupina žena u MPO ustanovama.....	19
6.2. Udio rođene djece po postupcima (IUI, IVF, ICSI) po dobi žene za prirodni i stimulirani ciklus	20
6.3. Udio rođene djece po FET postupcima po dobi žena.....	22
6.4. Pokazatelji uspješnosti prema dobnim skupinama žena na razini Hrvatske	22
7. Ishodi postupaka MPO sa svježim (ET) i odmrznutim zametcima (FET) na razini Hrvatske	24
7.1. Učestalost transfera svježih i odmrznutih zametaka prema dobnoj kategoriji žena na razini RH.....	24
7.2. Pokazatelji uspješnosti transfera svježih i odmrznutih zametaka na razini Hrvatske ...	24
8. Dinamika MPO aktivnosti od 2011. do 2019. godine u Hrvatskoj	26
8.1. Dinamika provedenih MPO postupaka u periodu od 2011.-2019. g.	26
8.2. Ključni pokazatelji uspješnosti transfera zametaka u periodu 2011.-2019. g.	26

8.3. Trend porasta rođene djece iz MPO postupaka	27
8.4. Udio MPO rođene djece u ukupnom broju rođene djece u Hrvatskoj.....	28
9. Ozbiljne štetne reakcije i događaji u 2019. godini.....	30
9.1. Vrste prijavljenih OŠR/D	30
9.2. Raspodjela spolnih stanica/tkiva i zametaka u homolognoj oplodnji.....	30
10. Kontakt podaci ovlaštenih MPO ustanova	32

Pojmovnik

CIKLUS – Postupak stimulacije jajnika lijekovima te nadzor prirodnog ciklusa s namjerom liječenja, a u cilju nastanka jedne ili više jajnih stanica.

PRIRODNI CIKLUS – Ciklus u kojem se ne koriste lijekovi za poticanje ovulacije ili se koristi samo humani korionski gonadotropin (hCG) kao okidač ovulacije.

STIMULIRANI CIKLUS - Ciklus u kojem se koriste lijekovi za poticanje ovulacije, bez obzira na vrstu lijeka (što uključuje Klomifen citrat, inhibitore aromataze, blage i standardne protokole).

POSTUPCI MPO – Biomedicinski postupci ili tehnike kojima se omogućava oplodnja jajne stanice, izvan ili unutar tijela žene:

- **INTRAUTERINA INSEMINACIJA (IUI)**** – Postupak u kojem se laboratorijski obrađena sperma stavlja u maternicu radi pokušaja trudnoće.
- **IN VITRO OPLODNJA (IVF)*** – Oplodnja jajne stanice sa sjemenom stanicom u Petrijevoj zdjelici.
- **INTRACITOPLAZMATSKA MIKROINJEKCIJA SPERMIJA (ICSI)**** – Postupak u kojem se jedan spermatozoid ubrizgava u citoplazmu oocite.
- **SEKUNDARNA INTRACITOPLAZMATSKA MIKROINJEKCIJA SPERMIJA (sek. ICSI)** – Postupak u kojem se odmrznuta jajna stanica oplođuje injektiranjem jedne sjemene stanice u jajnu stanicu.
- **TRANSFER ODMRZNUTIH ZAMETAKA (FET)**** – Postupak u kojem se provodi nadzor ciklusa s namjerom prenošenja smrznutog/odmrznutog (ili vitrificiranog/ugrijanog) embrija/blastociste(a). FET ciklus započinje primjenom lijeka ili započinje praćenjem ciklusa primateljice te završava prijenosom zametka.

* Izvor podataka: International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) revised glossary of ART terminology, 2009.

** Izvor podataka: The International Glossary on Infertility and Fertility Care, 2017.

1. Uvod

Medicinski pomognuta oplodnja (MPO) je metoda liječenja neplodnosti putem biomedicinskih postupaka kojima se omogućava spajanje jajne i sjemene stanice te postizanje trudnoće. Provodi se kada su druge metode liječenja neplodnosti neuspješne ili značajno manje uspješne, te radi izbjegavanja izglednog prijenosa teške nasljedne bolesti na dijete putem spontanog začeća. MPO uključuje niz tehnika (postupaka) u kojima se rukuje jajnim stanicama i spermijima i/ili embrijima. Prema mjestu oplodnje jajne stanice razlikujemo unutartjelesnu i izvantjelesnu (u *in vitro* uvjetima) oplodnju.

Djelatnost MPO u Hrvatskoj uređena je *Zakonom o medicinski pomognutoj oplodnji* (NN 86/2012) i pripadajućim pravilnicima. Tehnički zahtjevi kvalitete i sigurnosti za područje MPO definirani su Direktivama Europske Unije (2004/23/EZ, 2006/17/EZ, 2006/86/EZ, 2012/39/EU, 2015/565/EU i 2015/566/EU) koje propisuju minimalne standarde kvalitete i sigurnosti za postupke darivanja, prikupljanja, obrade, testiranja, pohrane i raspodjele spolnih stanica.

Ministarstvo zdravstva (Sektor za transplantaciju i biomedicinu) nadležno je za implementaciju zahtjeva EU Direktiva u području MPO, izdavanje odobrenja za rad MPO ustanovama, vođenje Registra ovlaštenih MPO ustanova, upravljanje Centralnim informacijskim sustavom Državnog registra o MPO, prikupljanje i obradu podataka i ključnih pokazatelja uspješnosti, izradu zbirnih godišnjih izvješća u svrhu informiranja javnosti, stručne zajednice i Europske komisije. Također kao nadležno tijelo, Ministarstvo je odgovorno za praćenje ozbiljnih štetnih događaja i reakcija, izradu godišnjih izvješća o ozbiljnim štetnim događajima i reakcijama, te dostavljanje istih Europskoj komisiji.

2. Registar ovlaštenih MPO ustanova u Republici Hrvatskoj

Registar ovlaštenih MPO ustanova dostupan je na internetskoj stranici Ministarstva zdravstva: <https://zdravlje.gov.hr/programi-i-projekti/nacionalni-programi-projekti-i-strategije/nacionalni-transplantacijski-program/registar-ovlastenih-ustanova/2551>. Isti je uvršten u EU Registar ovlaštenih zdravstvenih ustanova i dostupan za javnost putem poveznice: <https://webgate.ec.europa.eu/eucoding/reports/te/index.xhtml>.

Tablica 1. EU registar ovlaštenih MPO ustanova u Republici Hrvatskoj (2021)

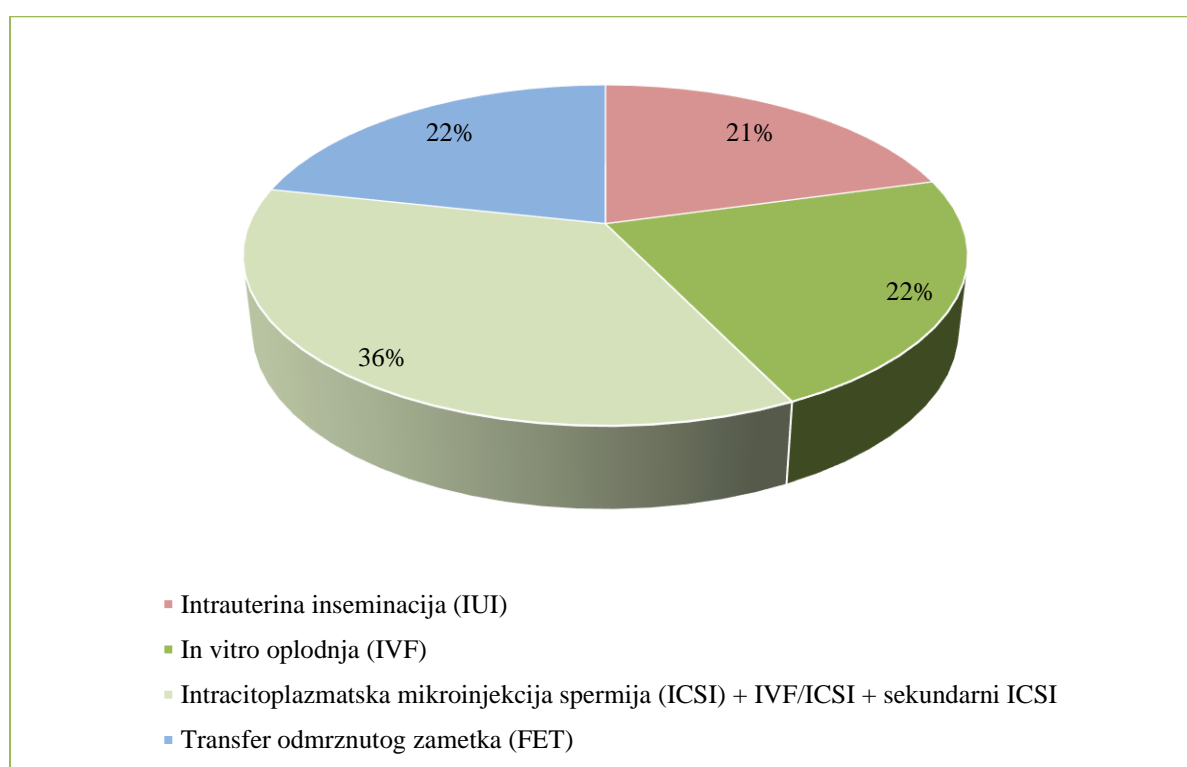
EU OZNAKA OVLAŠTENE MPO USTANOVE	
JAVNE USTANOVE	HR001306
	HR000951
	HR001106
	HR000773
	HR001305
	HR001307
	HR001308
	HR009963
PRIVATNE USTANOVE	HR001302
	HR001105
	HR001303
	HR001304
	HR001021
	HR007393
	HR007394
	HR007391

3. Prikaz aktivnosti u području medicinski pomognute oplodnje

3.1. Vrste MPO postupaka

U Hrvatskoj se u unutartjelesnoj oplodnji primjenjuje postupak intrauterine inseminacije (IUI), dok se u izvantjelesnoj oplodnji najčešće primjenjuju: IVF, ICSI, kombinacija IVF/ICSI, te sekundarni ICSI i FET.

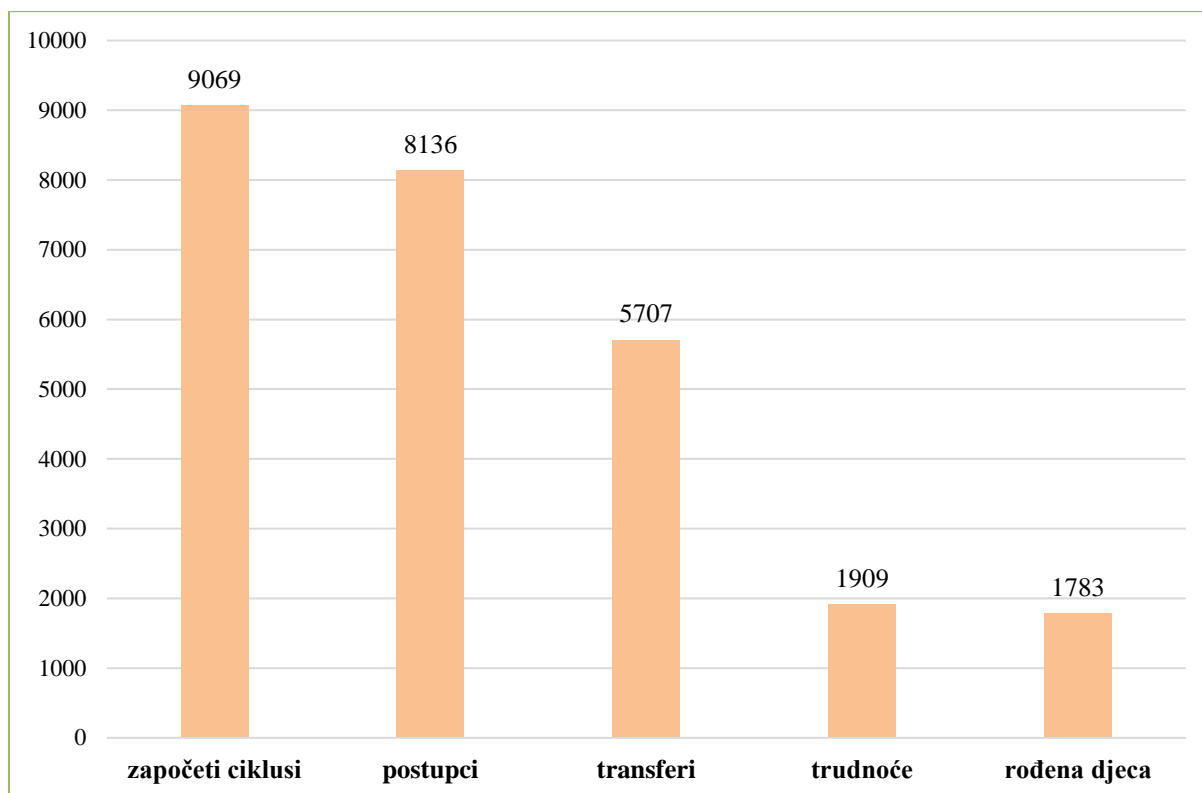
Od ukupnog broja provedenih MPO postupaka u 2019. godini, najviše postupaka provedeno je tehnikom ICSI (36%), zatim slijede IVF i transfer odmrznutih zametaka (22%) te IUI s učestalosti od 21% (Slika 1.).



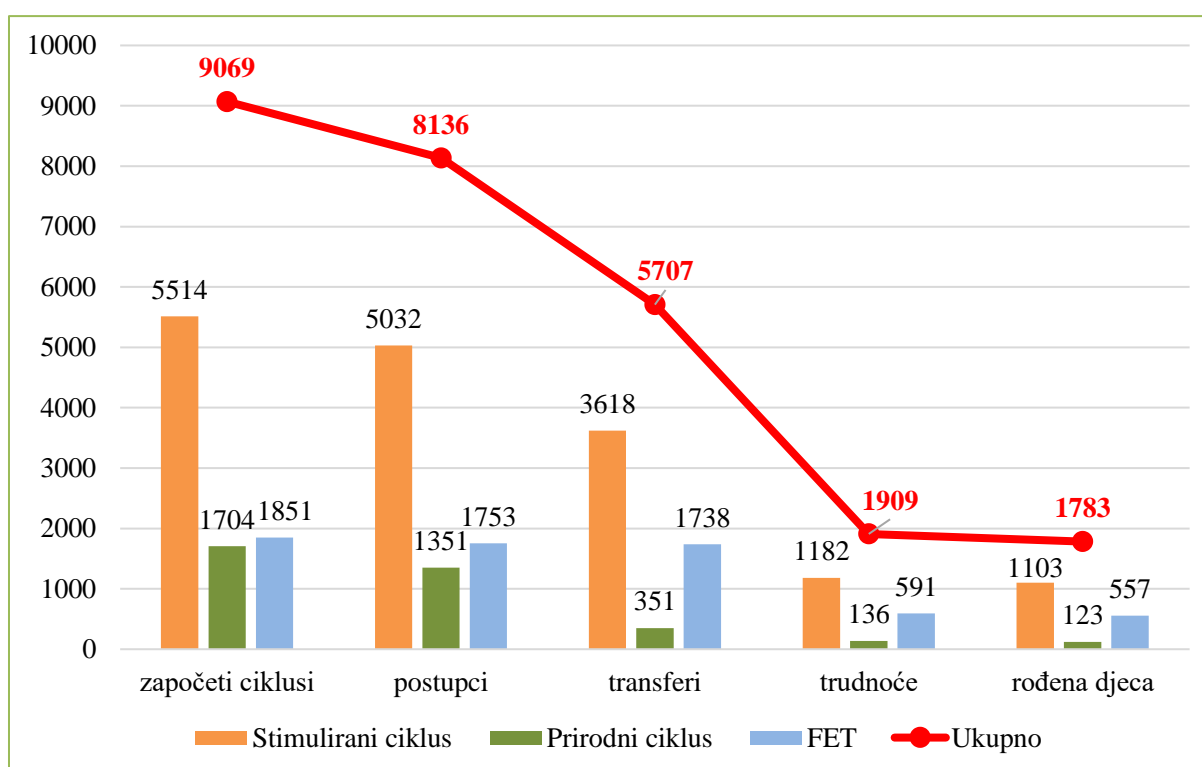
Slika 1. Udio pojedinih vrsta provedenih MPO postupaka u 2019. godini

3.2. Započeti ciklusi i ishodi MPO postupaka

U 2019. godini, ukupno je u Hrvatskoj započeto 9069 ciklusa, od kojih je provedeno 8136 MPO postupaka koji su rezultirali s 1909 trudnoća i rođenjem **1783 djece**. Na sumarnoj razini 19,66% započetih ciklusa, odnosno 21,91% provedenih postupaka, rezultiralo je rođenjem djeteta (Slika 2a.). Na Slici 2b. prikazani su isti podaci razlučeni na prirodne i stimulirane cikluse te FET. U odnosu na 2018. g., proveden je veći broj postupaka i transfera dok je broj kliničkih trudnoća i broj rođene djece ostao skoro isti (1779 rođene djece iz postupaka 2018. g.) .



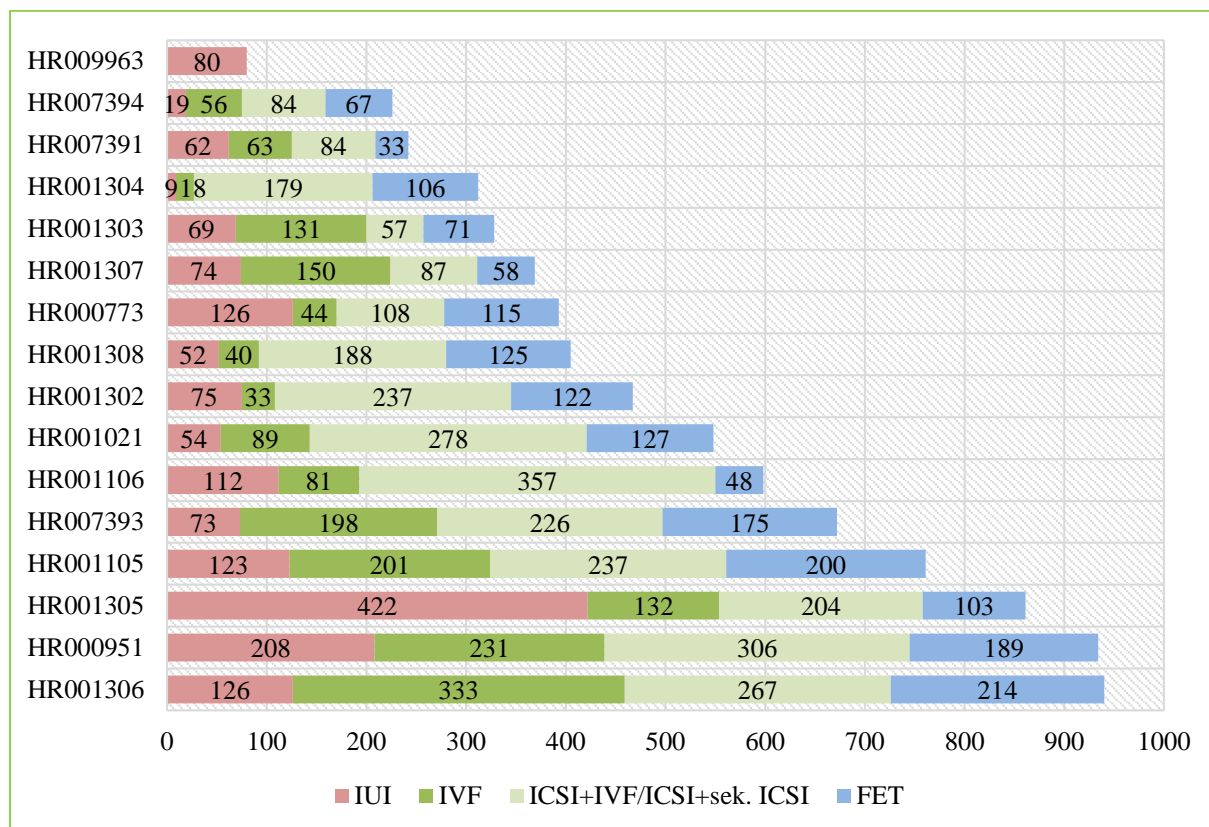
Slika 2a. Grafički prikaz započetih ciklusa i ishoda provedenih MPO postupaka u 2019. godini



Slika 2b. Grafički prikaz započetih ciklusa i ishoda provedenih MPO postupaka u 2019. godini po kategorijama (prirodni i stimulirani ciklus te FET)

3.3. Broj i vrsta provedenih MPO postupaka (IUI, IVF, ICSI, i FET) u MPO ustanovama

Većina (devet) MPO ustanova, u 2019. godini, provela je manje od 500 MPO postupaka (IUI, IVF, ICSI i FET). U kategoriji 500-750 MPO postupaka nalaze se četiri ustanove dok više od 800 postupaka godišnje provode samo tri MPO ustanove (Slika 3.).



Slika 3. Prikaz ukupnog broja i vrste provedenih MPO postupaka u ovlaštenim MPO ustanovama, 2019. g.

3.4. Udio rođene djece prema vrsti provedenih MPO postupaka u MPO ustanovama

Stopa živorođene djece (*Live birth rate*) u provedenim MPO postupcima, prikazana je kao udio živorođene djece u ukupnom broju provedenih transfera u pojedinim postupcima IVF, ICSI i FET, odnosno u slučaju inseminacije (IUI) udio rođene djece po provedenim IUI postupcima (Slika 4a.). U IUI postupcima u 2019. g. najveća uspješnost od 21% zabilježena je u jednoj MPO ustanovi, tj. 21% svih IUI provedenih postupaka u toj ustanovi završilo je rođenjem djeteta.

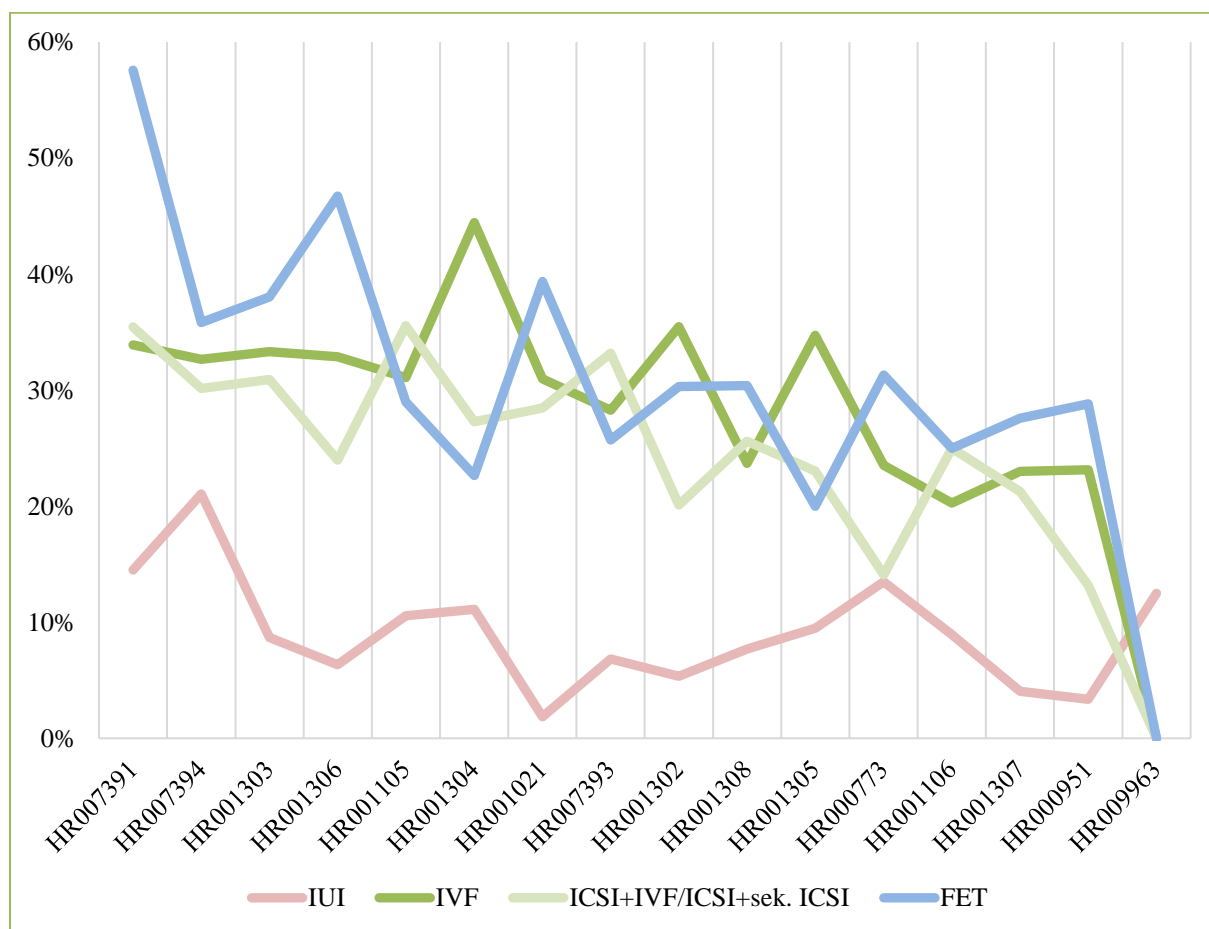
Kao i u IVF postupcima iz prethodne 2018. g. primjećuju se veće oscilacije od jedne do druge MPO ustanove u uspješnosti provedenih transfera i to od 20% do 44%.

Kod ICSI postupaka se također primjećuju oscilacije slične kao kod IVF postupaka, ali s manjim postotkom uspješnosti. Tako je najviši postotak uspješnosti (rođene djece po transferima) za ICSI postupke iznosio 36%, a najniži 13%.

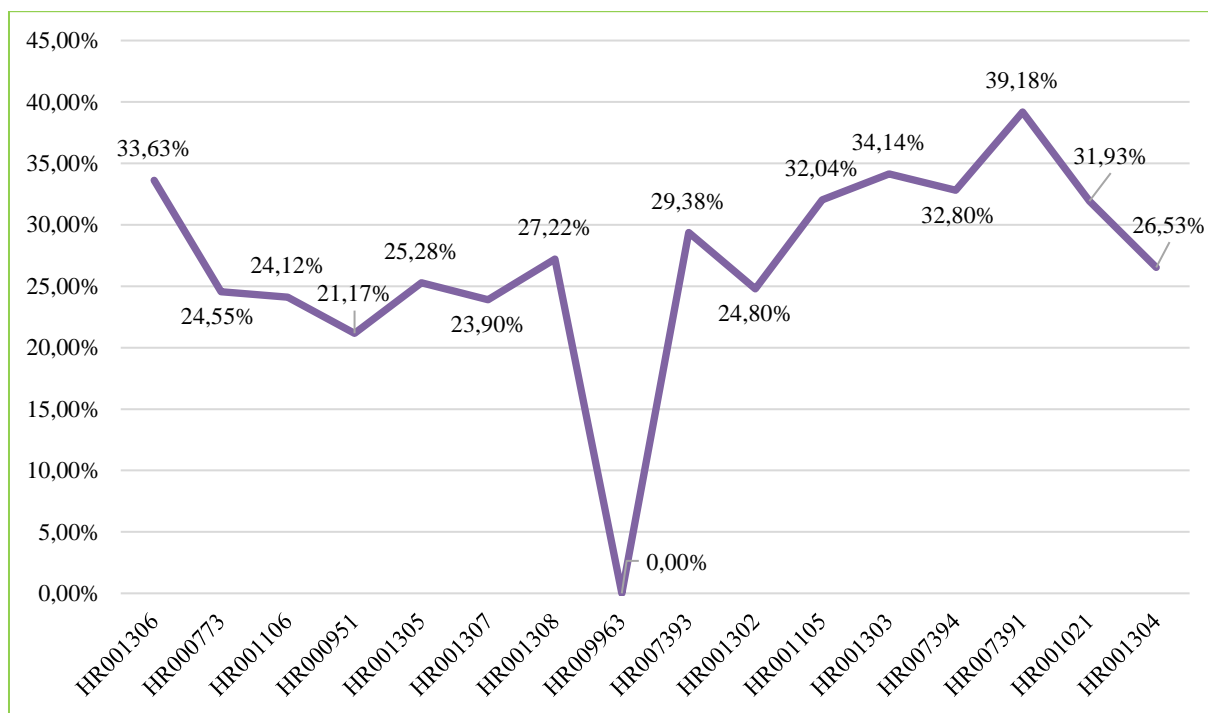
Još veće oscilacije uspješnosti primijećene su u FET postupcima. S obzirom na mali pojedinačni broj provedenih FET postupaka u pojedinim MPO ustanovama, ovakva analiza rezultata s obzirom na varijabilan broj provedenih transfera među ustanovama vjerojatno ima mali statistički značaj.

Analizom sumarnih podataka **na razini Hrvatske** i izračunom **srednjih vrijednosti pokazatelja uspješnosti** (broja rođene djece po broju provedenih transfera iz postupaka IVF, ICSI i FET te broja rođene djece po broju provedenih IUI postupaka) dobiju se sljedeće vrijednosti: IUI 8,4%, IVF 29,7%, ICSI 25,8% te FET 32,1%.

Kumulativni udio rođene djece po ukupnim transferima (svježim + FET), što uključuje transfere iz IVF, ICSI i FET postupaka, po ovlaštenim MPO ustanovama prikazan je na slici 4b.



Slika 4a. Udio rođene djece po svježim transferima (IVF, ICSI), te FET transferima, odnosno udio rođene djece po provedenim postupcima IUI, po ovlaštenim MPO ustanovama, 2019.g.



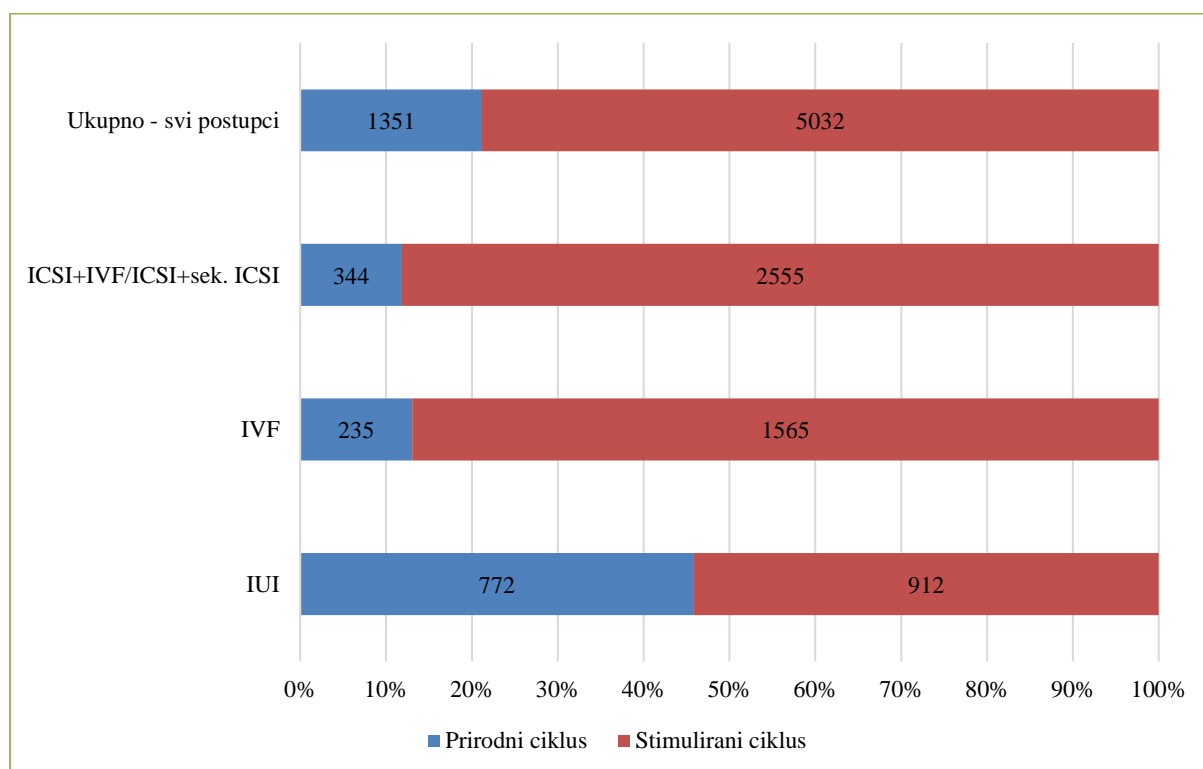
Slika 4b. Kumulativni udio rođene djece po ukupnim transferima (svježim + FET) po ovlaštenim MPO ustanovama, 2019.g.

4. Prirodni i stimulirani ciklusi

U svrhu korištenja podataka za statističko izvješće, a prema konsenzusu stručnog ginekološkog društva i Nacionalnog povjerenstva za medicinski pomognutu oplodnje, prirodnim ciklusima definirani su oni ciklusi u kojima se nisu koristili lijekovi za poticanje ovulacije ili u kojima se koristio samo humani korionski gonadotropin (hCG) kao okidač ovulacije. Stimulirani ciklusi su oni u kojima su se koristili lijekovi za poticanje ovulacije, bez obzira na vrstu lijeka (Klomifen citrat, inhibitori aromataze, blagi i standardni protokoli).

4.1. Omjer ukupno provedenih postupaka u prirodnim i stimuliranim ciklusima

U 2019. godini, u odnosu na postupke iz 2018. godine, primjećuje se mali porast broja postupaka (IUI, IVF i ICSI) provedenih u prirodnom ciklusu (Slika 5.). Tako je na razini cijele Hrvatske proveden 1351 postupak (21%) u prirodnom ciklusu, te 5032 postupka (79%) u stimuliranom ciklusu. Udio prirodnih ciklusa najveći je kod IUI postupaka (46%).



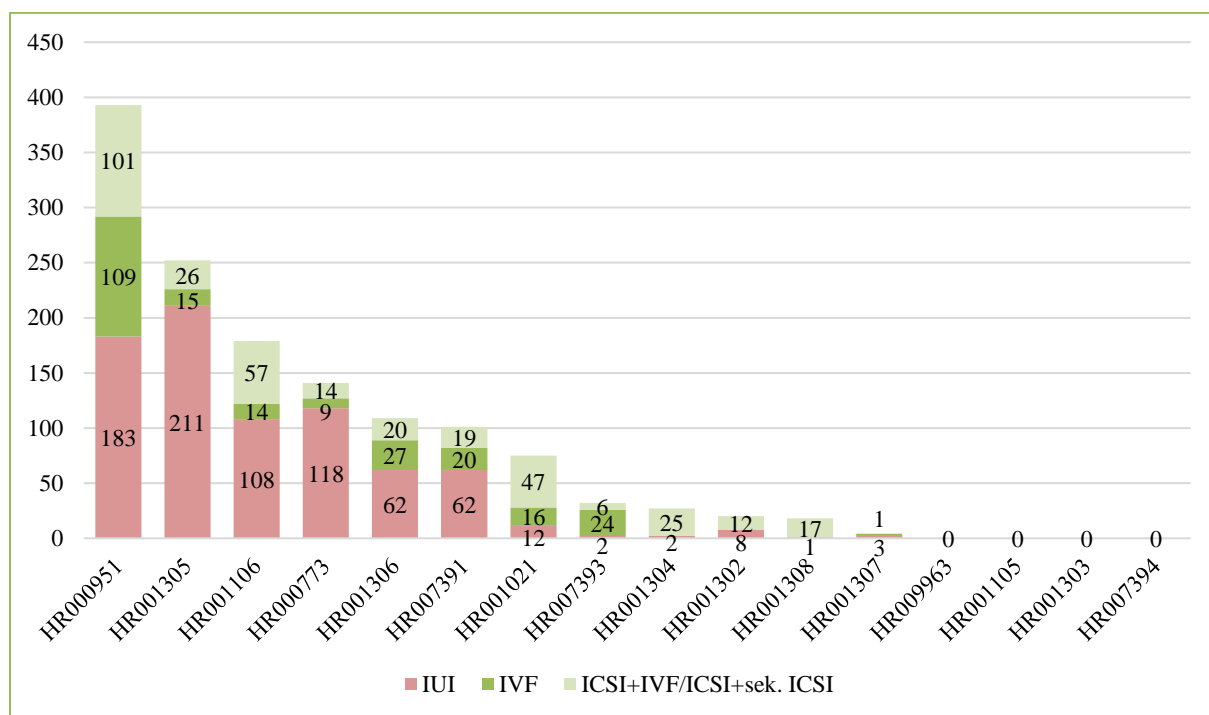
Slika 5. Udio prirodnih i stimuliranih ciklusa u provedenim IUI, IVF i ICSI postupcima

4.2. Zastupljenost prirodnih i stimuliranih ciklusa u MPO ustanovama

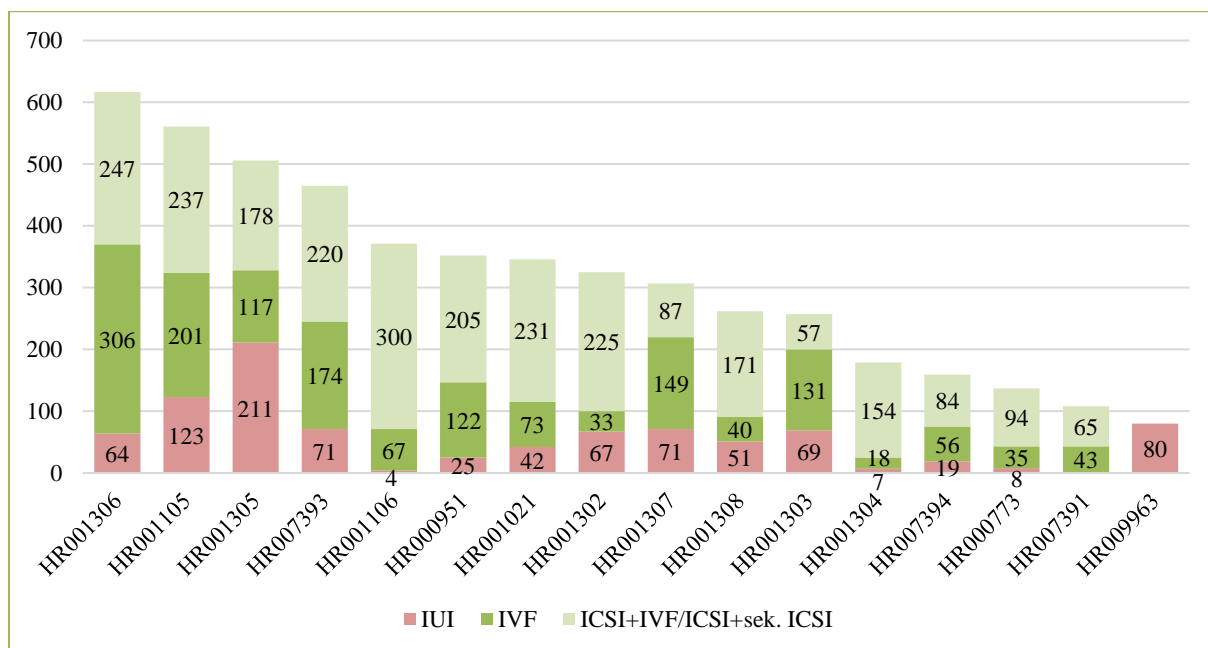
Između pojedinih ovlaštenih MPO ustanova postoje značajne razlike u **broju provedenih postupaka u stimuliranom ciklusu** i **broju provedenih postupaka u prirodnom ciklusu**. Na Slici 6. prikazani su MPO postupci u prirodnom ciklusu, dok su na slici 7. prikazani provedeni postupci u stimuliranom ciklusu.

Četiri ustanove nisu provodile MPO postupke u prirodnom ciklusu. Šest ustanova ima manje od 100 provedenih postupaka u prirodnom ciklusu (Slika 6.) dok samo 3 ustanove imaju više od 150 postupaka u prirodnom ciklusu.

U većini ustanova značajno veći broj MPO postupaka provodi se u stimuliranom ciklusu. Samo tri ustanove provode manje od 150 postupaka u stimuliranom ciklusu (Slika 7.).



Slika 6. Prikaz broja i vrste MPO postupaka u **prirodnom ciklusu** u ovlaštenim MPO ustanovama, 2019. g.

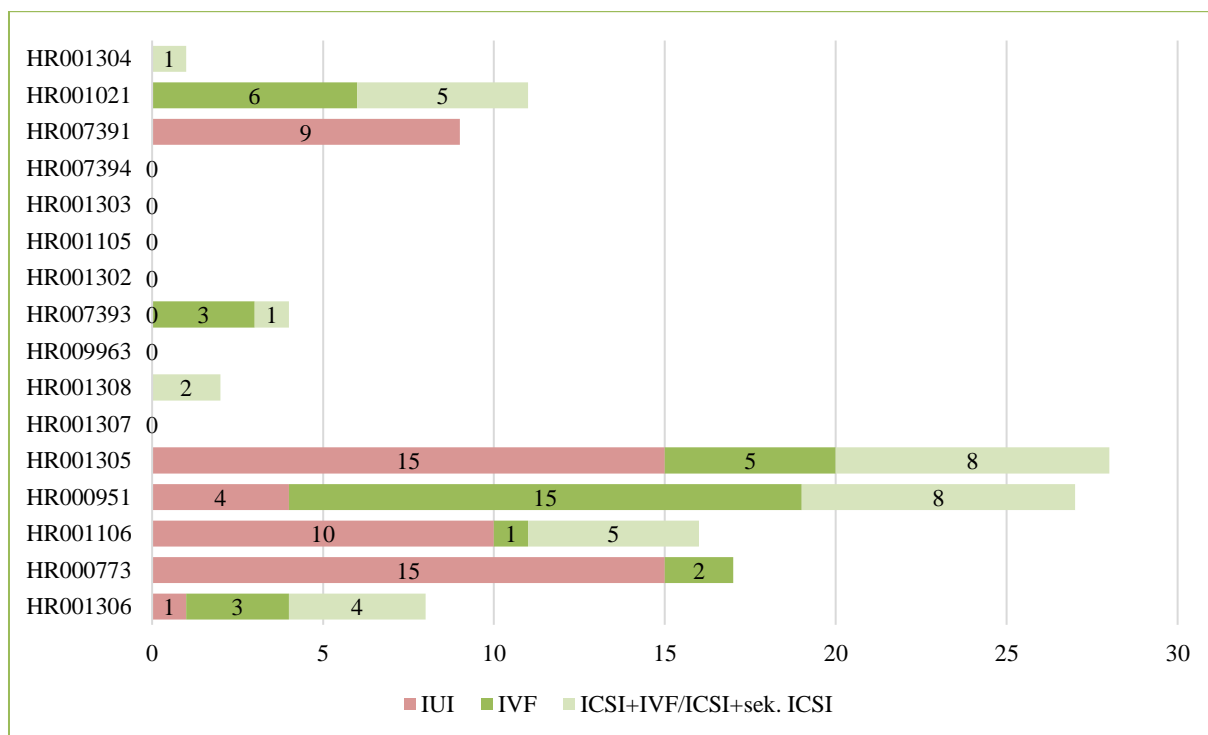


Slika 7. Prikaz broja i vrste MPO postupaka u **stimuliranom ciklusu** u ovlaštenim MPO ustanovama, 2019. g.

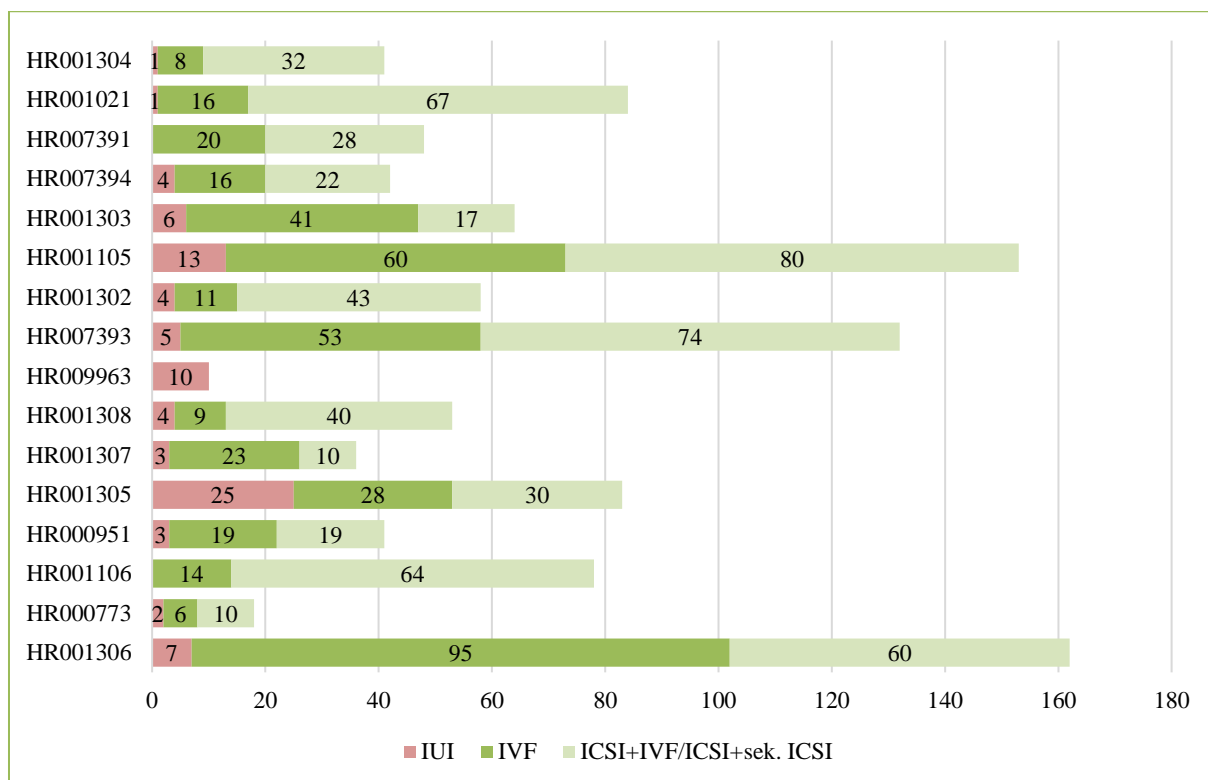
4.3. Broj rođene djece prema vrsti stimulacije u postupcima IUI, IVF i ICSI

Među pojedinim MPO ovlaštenim ustanovama, uočljiva je razlika u **broju rođene djece** iz postupaka IUI, IVF i ICSI provedenih u **prirodnom** (Slika 8.) i **stimuliranom** ciklusu (Slika 9.).

Gledajući sumarne podatke na razini RH, u odnosu na 2018. g., došlo je do porasta ukupnog broja rođene djece iz prirodnog ciklusa (49 rođenih više u odnosu na 2018. g.), kao i do blagog smanjenja broja rođene djece iz stimuliranog ciklusa (rođeno 151 dijete manje nego iz stimuliranih postupaka u 2018. g.).



Slika 8. Broj rođene djece iz IUI, IVF i ICSI postupaka u ovlaštenim MPO ustanovama u prirodnom ciklusu, 2019.g.

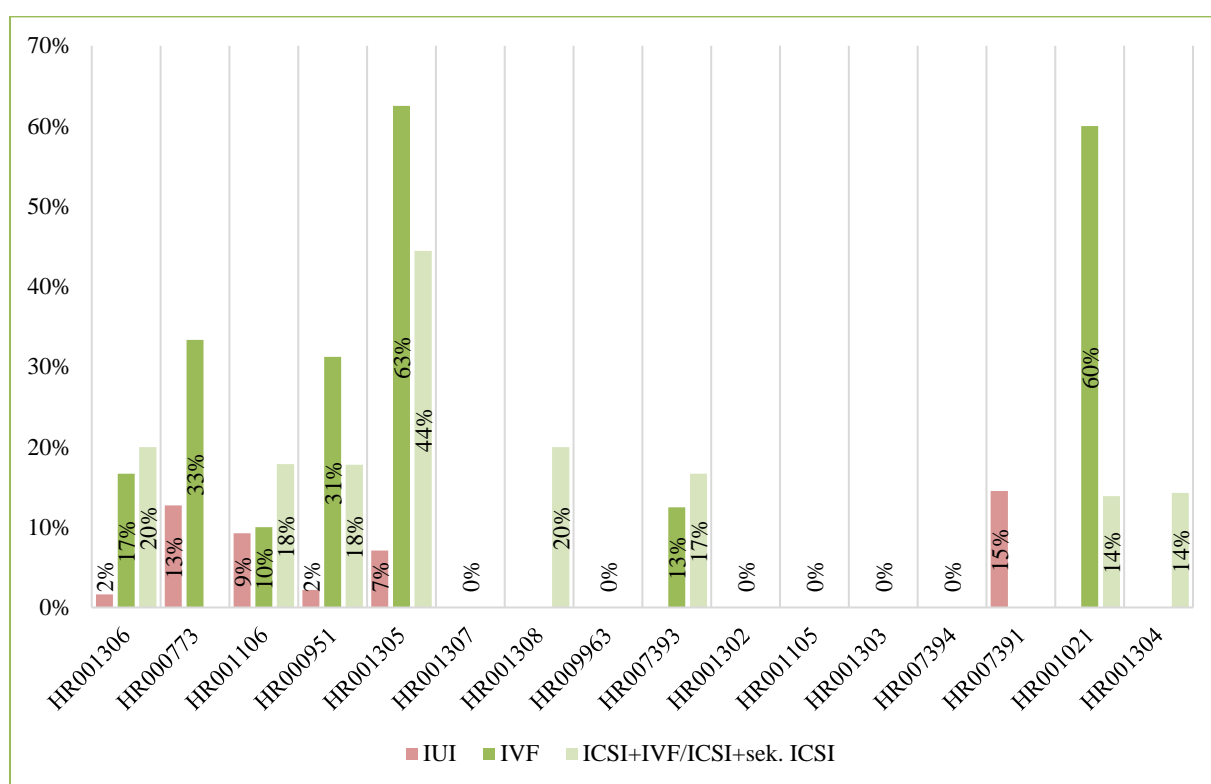


Slika 9. Broj rođene djece iz IUI, IVF i ICSI postupaka u ovlaštenim MPO ustanovama u stimuliranom ciklusu, 2019.g.

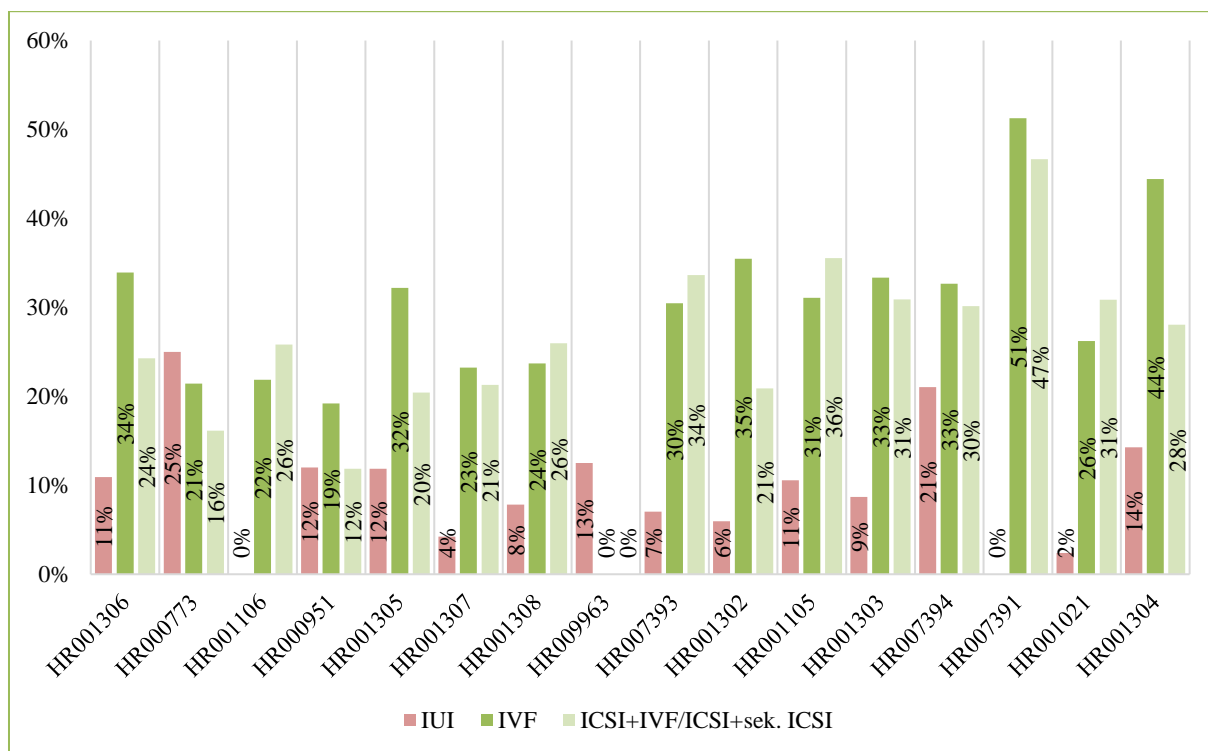
4.4. Udio rođene djece po IUI postupcima i po transferima iz IVF i ICSI postupka (pokazatelj uspješnosti) u prirodnom i stimuliranom ciklusu

Niže je prikazan udio živorođene djece iz provedenih IUI postupaka, te udio živorođene djece po broju provedenih transfera u IVF i ICSI postupcima, u **prirodnom ciklusu** (Slika 10.) i u **stimuliranom ciklusu** (Slika 11.), po svim ovlaštenim MPO ustanovama.

Odstupanja pojedinih ustanova na slikama 10. i 11. mogu se djelomično objasniti manjim brojem provedenih transfera, odnosno postupka koje su te ustanove provele, tj. manji broj provedenih postupaka u nekim MPO ustanovama značajno odstupa od srednjih vrijednosti broja (ukupno) provedenih transfera, odnosno postupaka, na razini Hrvatske.



Slika 10. Udio rođene djece po transferima/postupcima u **prirodnom ciklusu** u svim ovlaštenim MPO ustanovama, 2019. g.



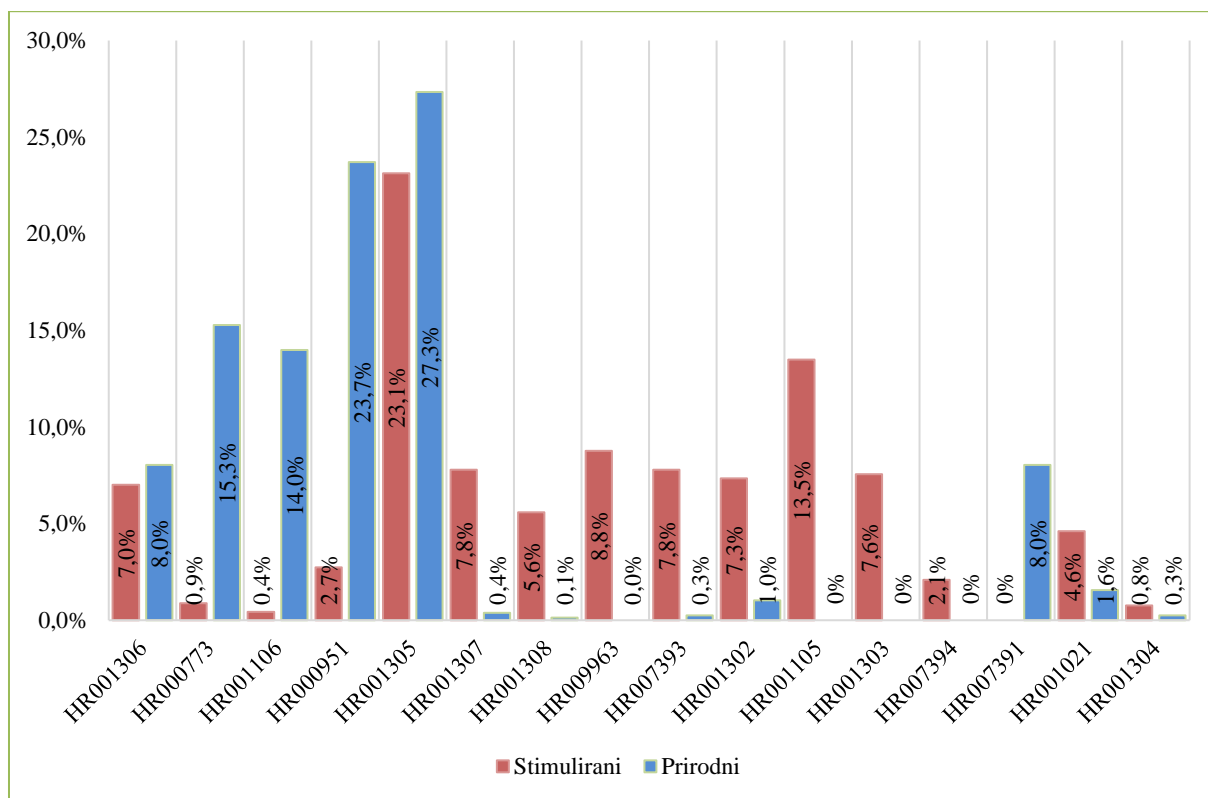
Slika 11. Udio rođene djece po transferima/postupcima u **stimuliranom ciklusu** u svim ovlaštenim MPO ustanovama, 2019. g.

4.5. Zastupljenost provedenih postupaka, odnosno transfera, u pojedinim MPO ustanova u ukupnom broju na razini Hrvatske

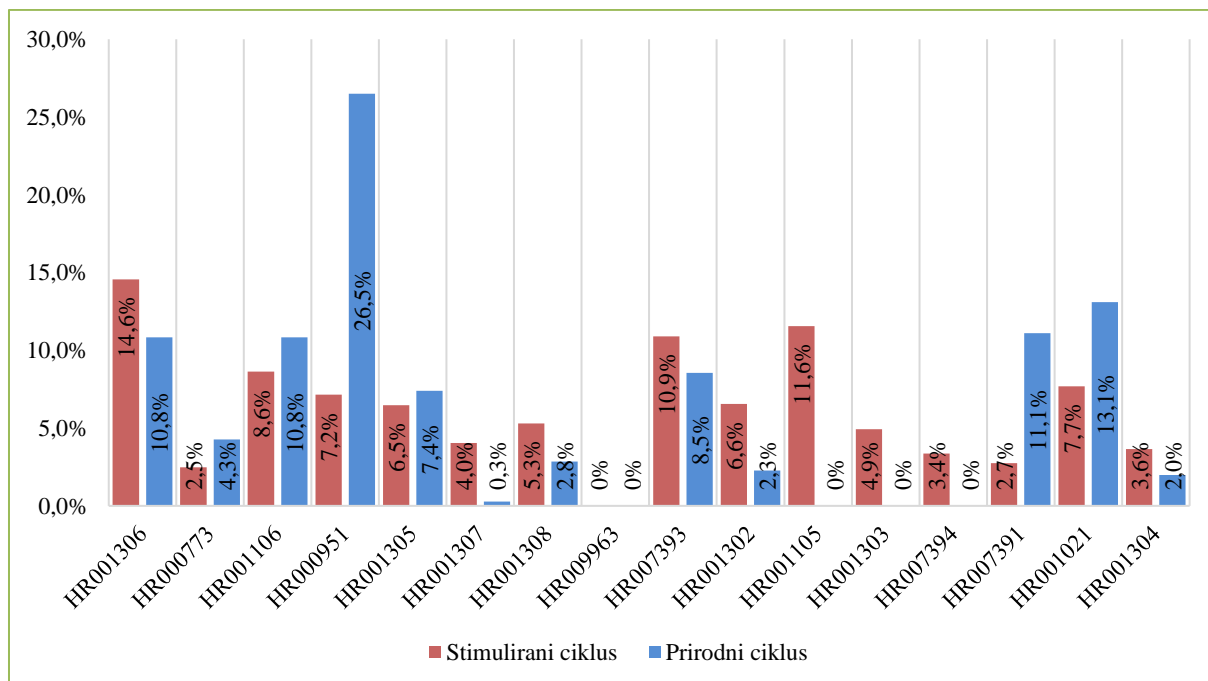
S obzirom da se na prethodnim grafovima, za pojedine MPO ustanove, primjećuju velika odstupanja po pokazatelju uspješnosti, potrebno je usporediti zastupljenost ovih postupaka odnosno transfera u pojedinim MPO ustanovama sa ukupnim brojem provedenih postupka na razini Hrvatske da bi se dobili statistički značajni podatci.

Slika 12. pokazuje zastupljenost provedenih **IUI postupaka** po pojedinim ustanova (u prirodnom i stimuliranom ciklusu) u odnosu na ukupan broj provedenih postupaka na razini RH.

Na Slici 13. je prikazana zastupljenost provedenih transfera (u **IVF i ICSI** postupcima), u pojedinim MPO ustanovama (u prirodnom i stimuliranom ciklusu), u odnosu na ukupan broj provedenih transfera u Hrvatskoj.



Slika 12. Udio broja IUI postupaka u pojedinim ustanova u odnosu na ukupan broj (RH) IUI postupaka (za stimulirani i prirodni ciklus) u 2019. g.

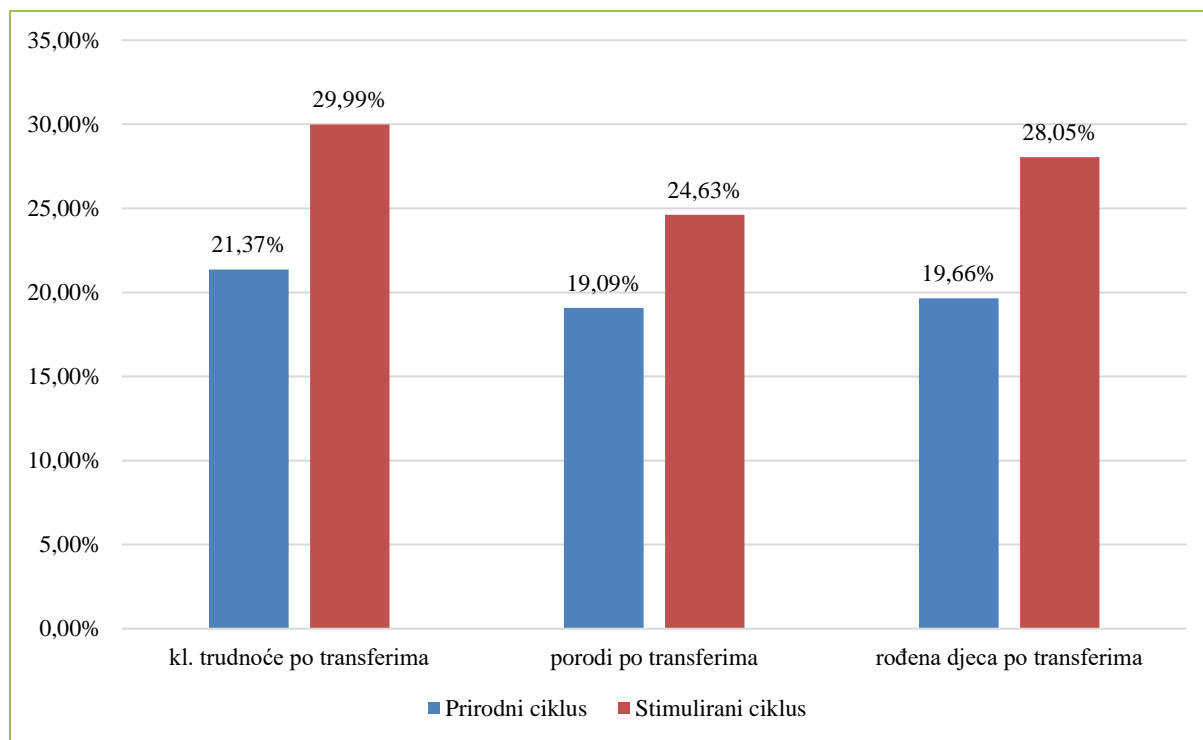


Slika 13. Udio transfera (uključujući samo IVF i ICSI) u pojedinim MPO ustanovama u odnosu na ukupan broj transfera u RH, 2019. g.

4.6. Uspješnost stimuliranih ciklusa u odnosu na prirodne cikluse

Usporedbom pokazatelja uspješnosti (**udio kliničkih trudnoća po transferima, udio poroda po transferima i udio rođene djece po transferima**), iz provedenih IVF i ICSI postupaka, u prirodnim i stimuliranim ciklusima (Slika 14.), primjećuje se veća uspješnost stimuliranih ciklusa u sva tri pokazatelja uspješnosti.

U usporedbi s postupcima iz 2018. g., zamijećeno je blago smanjenje uspješnosti stimuliranih, a povećanje uspješnosti prirodnih ciklusa. Tako se postotak rođene djece po obavljenom transferu u stimuliranom ciklusu smanjio za **4,05%**, dok se u prirodnom ciklusu isti povećao za **5,51%**. Postotak poroda po transferu u stimuliranom ciklusu smanjio se za **3,48%**, a u prirodnom ciklusu se povećao za **4,94%**. Također, postotak kliničkih trudnoća po transferima se smanjio u stimuliranom ciklusu za **3,65%**, dok se u prirodnom ciklusu povećao za **2,19%**.



Slika 14. Usporedba pokazatelja uspješnosti u prirodnim i stimuliranim IVF i ICSI postupcima, 2019.g.

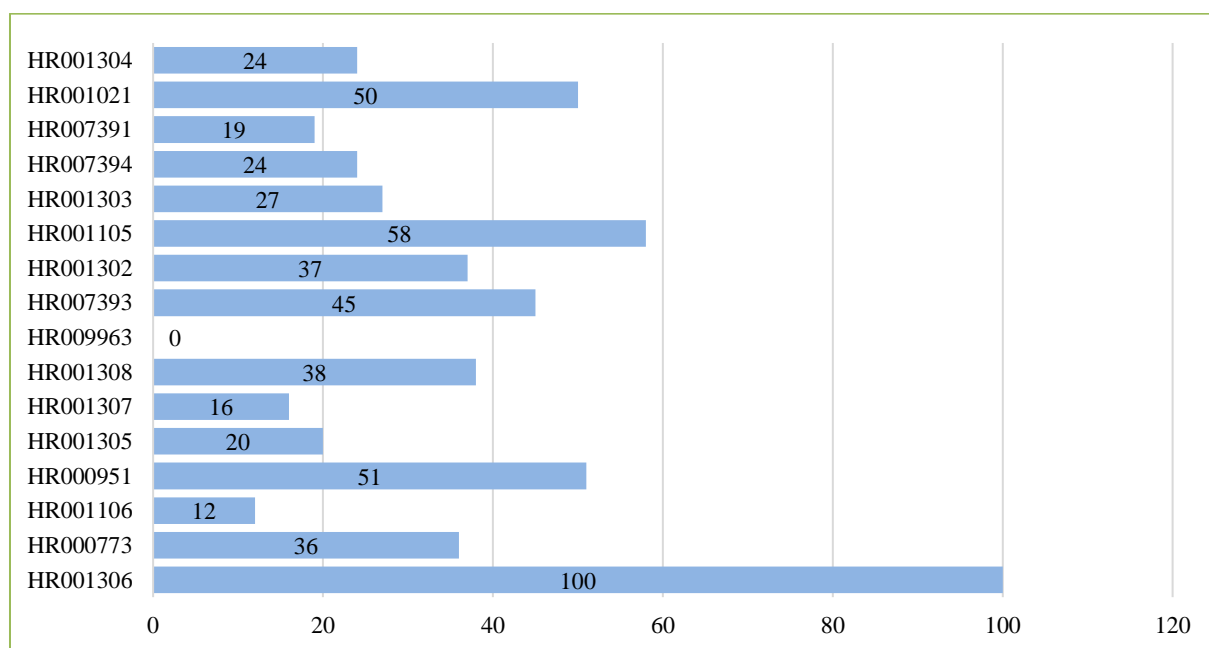
5. Transfer odmrznutih zametaka (FET)

5.1. Analiza ishoda provedenih transfera u FET postupcima

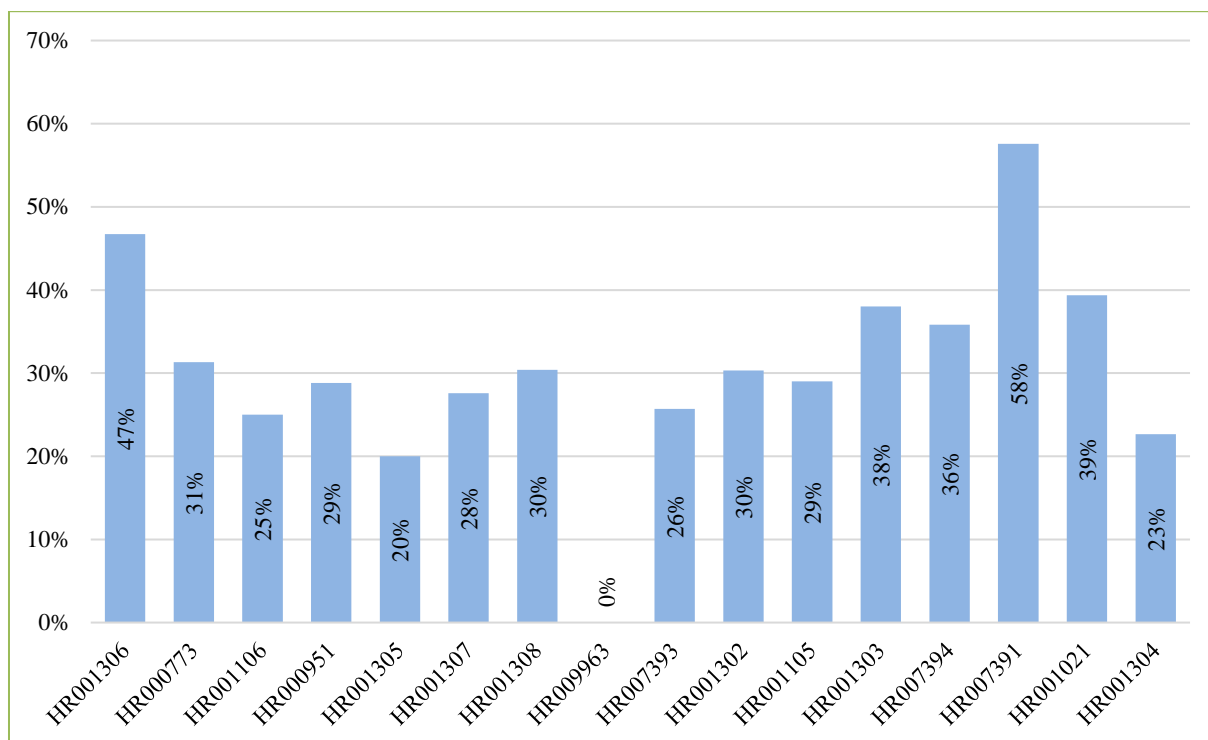
Raspodjela rođene djece iz FET postupaka prikazana je na Slici 15. te se među ustanovama primjećuju značajne varijacije u broju rođene djece iz FET postupka. U odnosu na 2018. g. došlo je do porasta ukupnog broja rođene djece iz FET postupaka (106 više nego iz ukupnog broja FET postupaka provedenih u 2018. g.).

Slika 16. prikazuje udio rođene djece po provedenim transferima iz FET postupaka u pojedinim MPO ustanovama (pokazatelj uspješnosti gledano pojedinačno po ustanovama).

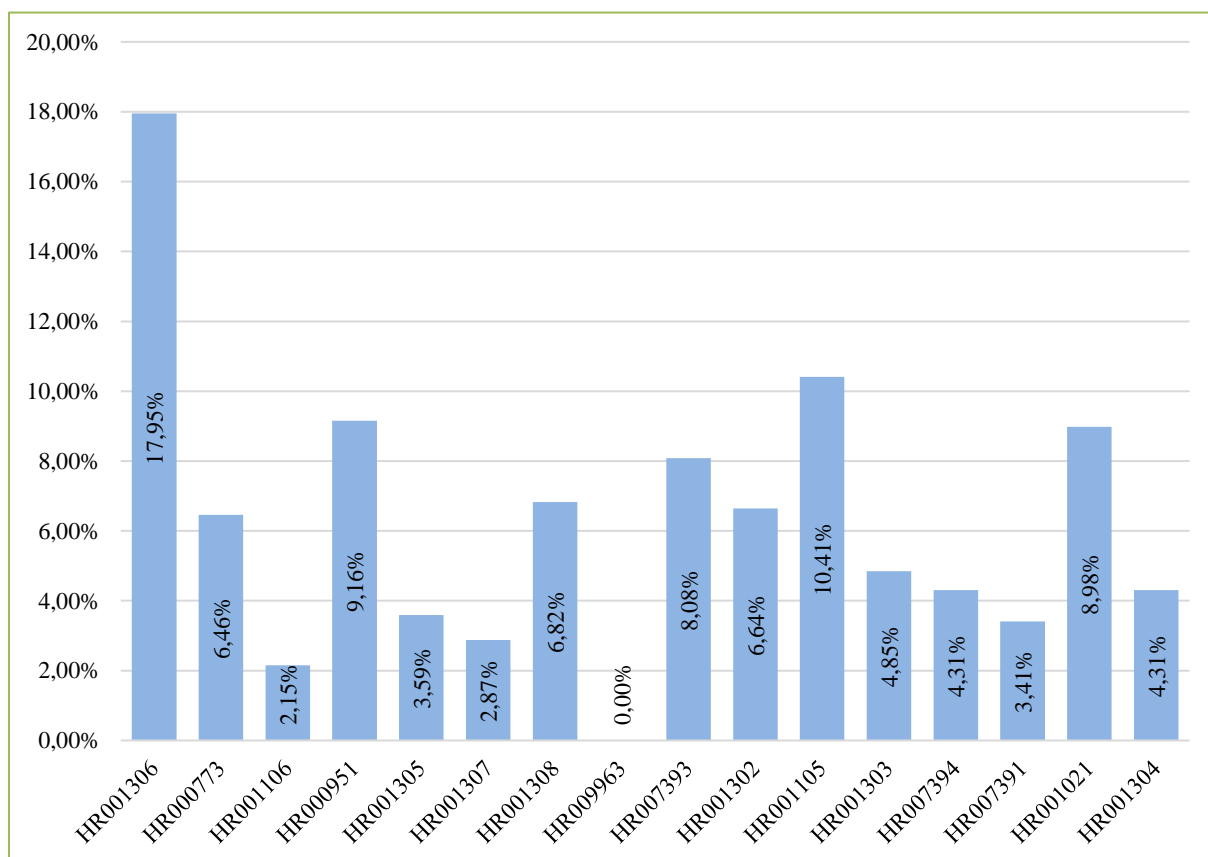
U svrhu analize ovih rezultata (odstupanja pojedinih ustanova) potrebno je usporediti podatke na generalnoj razini. Na Slici 17. prikazan je udio rođene djece iz FET postupaka u odnosu na ukupno rođenu djecu iz FET na razini Hrvatske u 2019. g.



Slika 15. Broj rođene djece iz FET postupaka u ovlaštenim MPO ustanovama, 2019.g.



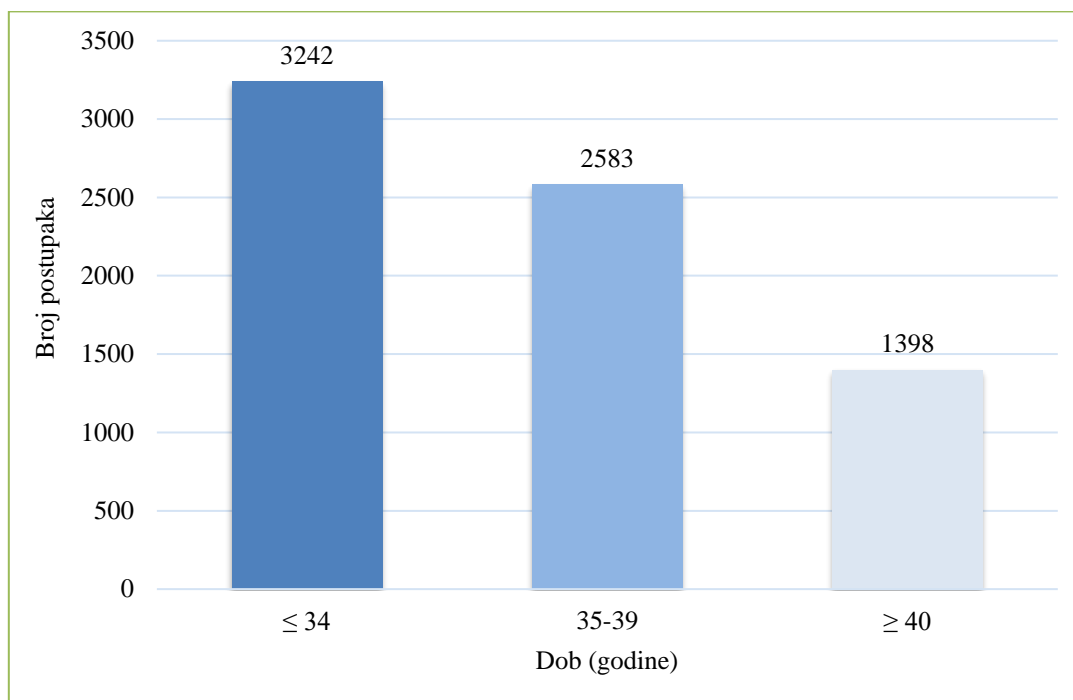
Slika 16. Udio rođene djece po transferima iz **FET postupaka** u svim ovlaštenim MPO ustanovama, 2019. g.



Slika 17. Udio broja rođene djece iz FET postupaka po ustanovama, u usporedbi sa ukupnim brojem rođene djece iz FET-a na razini Hrvatske, 2019. g.

6. Postupci MPO prema dobnim skupinama žena

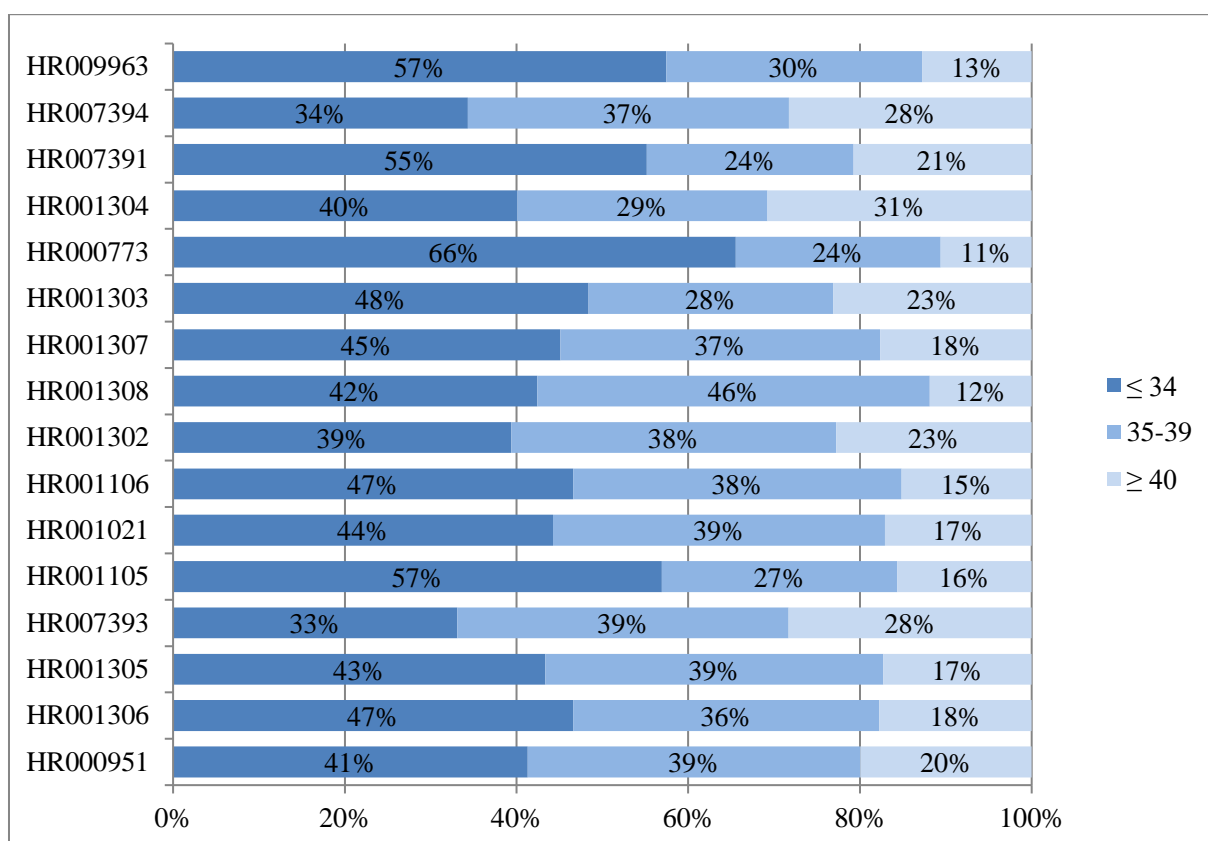
Kao i u 2018. godini, u 2019. godini najveći broj MPO postupaka proveden je kod žena u dobi manjoj (ili jednakoj) od 34 godine (3242), zatim kod žena u dobi od 35 do 39 godina (2583), te je najmanji broj provedenih MPO postupaka (1398) kod žena starijih od 40 godina (Slika 18.), međutim u odnosu na prethodnu godinu uočava se lagani porast broja žena s provedenim MPO postupcima u svim dobnim kategorijama.



Slika 18. Broj MPO postupaka prema dobnjoj kategoriji žena, 2019. g.

6.1. Zastupljenost pojedinih dobnih skupina žena u MPO ustanovama

Analizom raspodjele žena određenih dobnih skupina po ovlaštenim MPO ustanovama (Slika 19.), uočava se da je većina MPO ustanova, kao i u postupcima iz prethodne godine (2018. g.), imala pretežno mlađu populaciju žena koje ulaze u MPO postupke, dok pojedine MPO ustanove održavaju sličnu populaciju žena starijih od 40 godina kao i u 2018. godini.

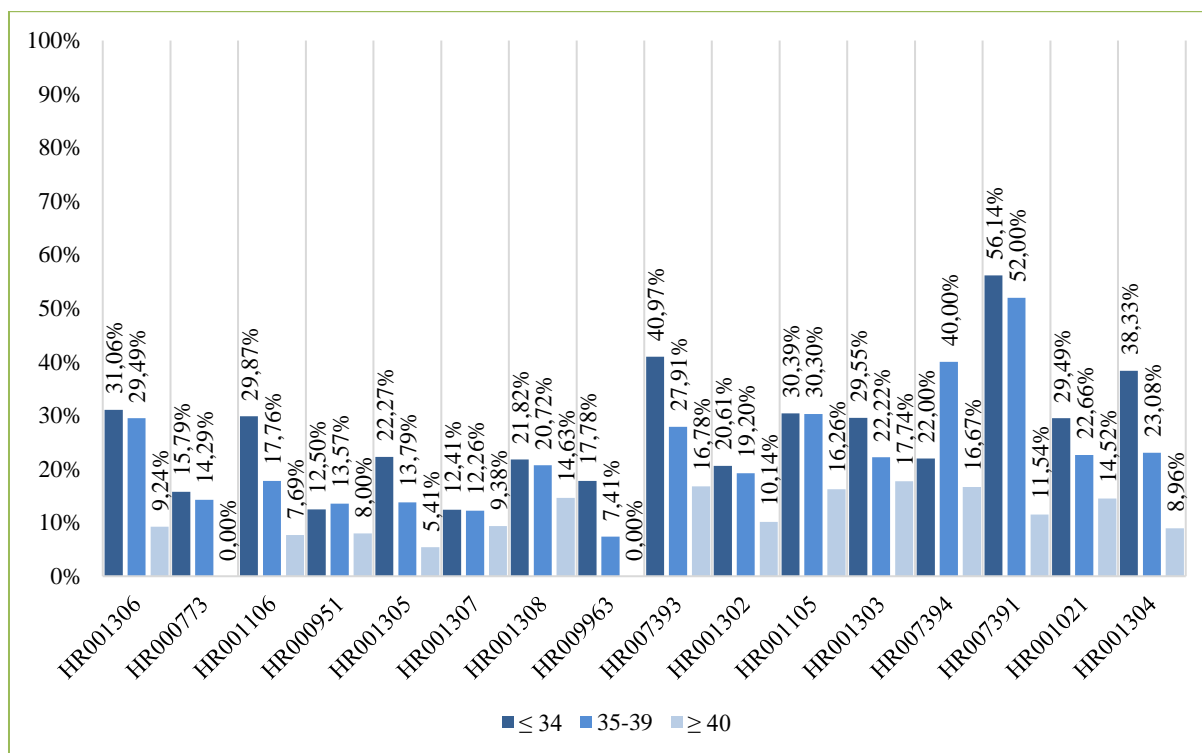


Slika 19. Raspodjela žena u pojedinim ovlaštenim MPO ustanovama (u postotcima) prema dobnim kategorijama, 2019. g.

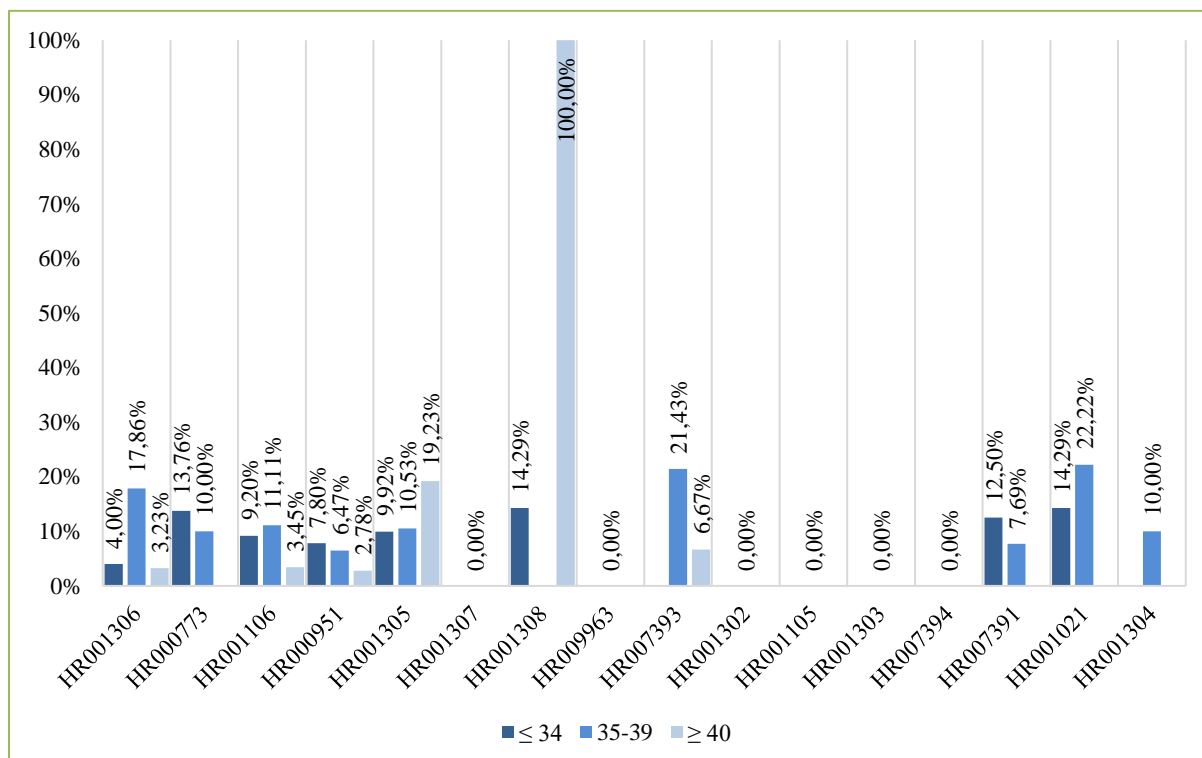
6.2. Udio rođene djece po postupcima (IUI, IVF, ICSI) po dobi žene za prirodni i stimulirani ciklus

Gotovo sve MPO ustanove u **stimuliranom ciklusu** (Slika 20.), kod žena u dobi manjoj (ili jednakoj) od 34 godine, imaju udio rođene djece u ukupnom broju postupaka (IUI, IVF i ICSI) veći od 15%, dok u **prirodnom ciklusu** (Slika 21.) imaju udio manji od 15%.

U kategoriji žena od 40 i više godina udio rođene djece u ukupnom broju postupaka u **stimuliranom ciklusu** iznosio je od 0% pa do najviše 17,7% u jednoj MPO ustanovi (Slika 20.). U **prirodnom ciklusu** ovaj udio iznosio je od najnižih 0% do najviše 19,2% izuzevši 100% u jednoj MPO ustanovi (Slika 21.). Ovaj podatak (100%) nije statistički značajan jer je u tom slučaju proveden samo jedan postupak i rođeno jedno dijete.



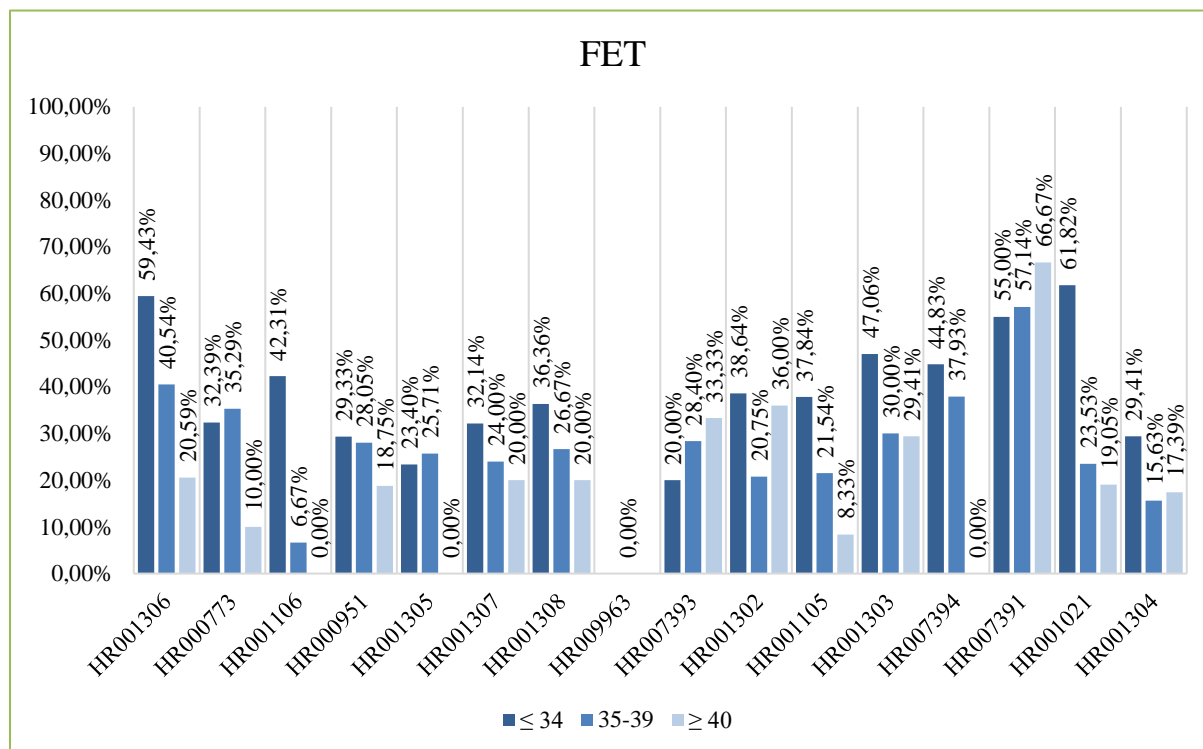
Slika 20. Udio rođene djece u ukupnom broju postupaka (IUI, IVF, ICSI) po dobi žene u **stimuliranom** ciklusu po pojedinim MPO ustanovama



Slika 21. Udio rođene djece u ukupnom broju postupaka (IUI, IVF, ICSI) po dobi žene u **prirodnom** ciklusu po pojedinim MPO ustanovama

6.3. Udio rođene djece po FET postupcima po dobi žena

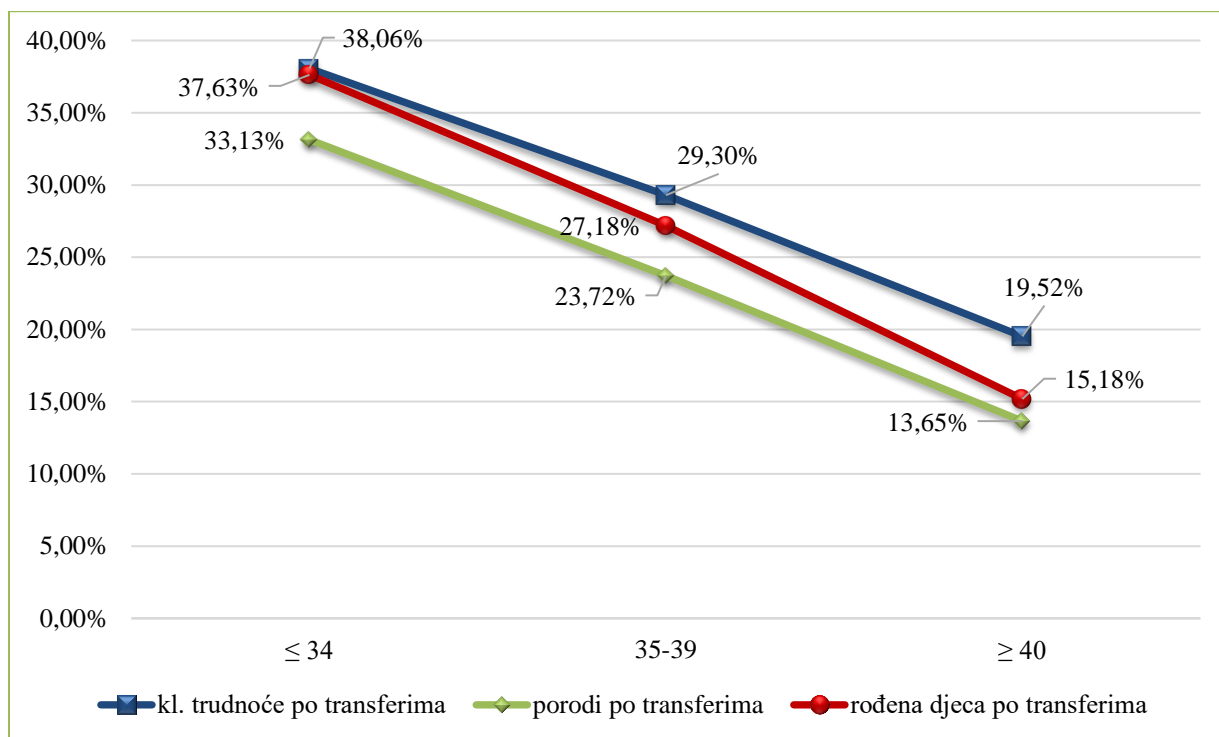
Udio djece rođene iz FET postupaka, klasificiran prema dobnoj kategoriji žena u pojedinim MPO ustanovama prikazan je na Slici 22. U većini slučajeva se primjećuje najveća uspješnost FET postupaka kod žena u dobi manjoj (ili jednakoj) od 34 godine.



Slika 22. Udio rođene djece u FET postupcima po dobi žene u pojedinim MPO ustanovama

6.4. Pokazatelji uspješnosti prema dobnim skupinama žena na razini Hrvatske

Na Slici 23. prikazani su **postotci transfera** koji su rezultirali **kliničkom trudnoćom**, odnosno **porodom** te **rođenjem djeteta**, klasificirani prema dobnoj kategoriji žena. Očekivano, sva tri pokazatelja uspješnosti značajno se smanjuju s porastom dobi žena. Uspješnost transfera, u odnosu na rezultate iz 2018. g., je nešto manja i iznosi kod žena mlađih (ili jednakih) od 34 godine (38,1% kliničkih trudnoća po transferima, 33,1% poroda po transferima i 37,6% rođene djece po transferima).

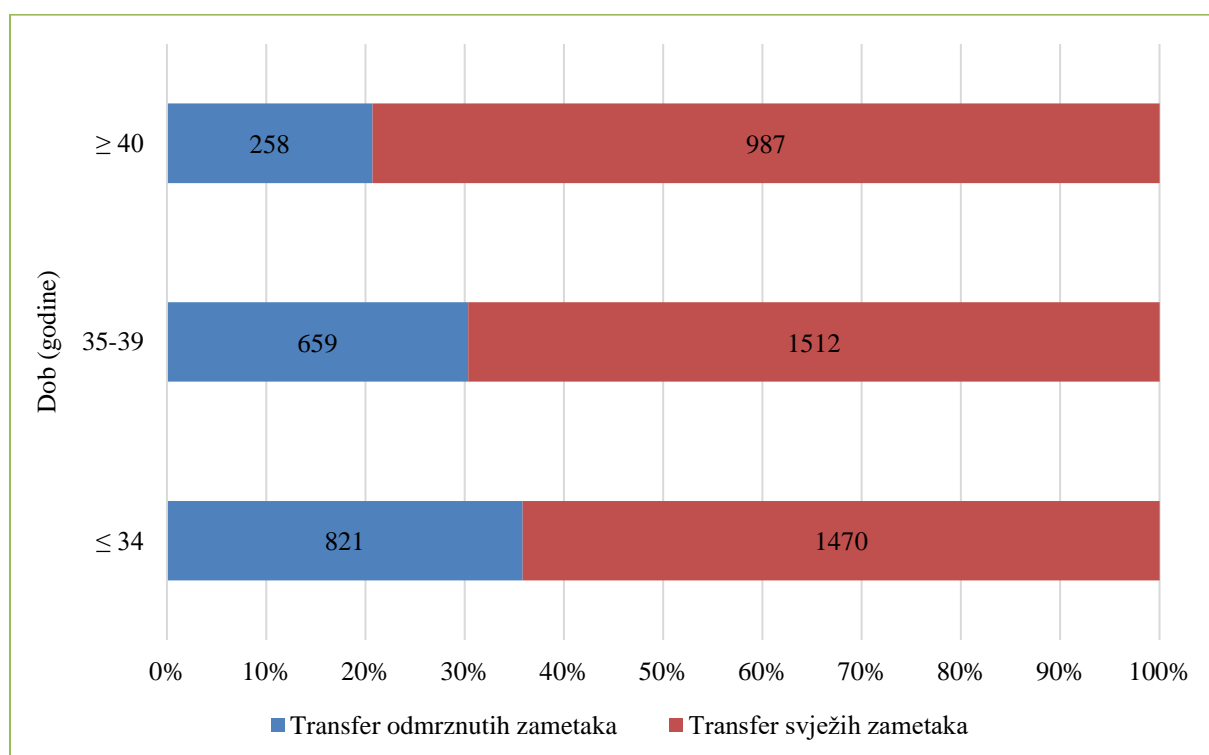


Slika 23. Ključni pokazatelji uspješnosti transfera prema dobnoj kategoriji žena, 2019. g.

7. Ishodi postupaka MPO sa svježim (ET) i odmrznutim zametcima (FET) na razini Hrvatske

7.1. Učestalost transfera svježih i odmrznutih zametaka prema dobnoj kategoriji žena na razini RH

Analizom transfera pojedinačnih dobnih skupina, kao i prethodne godine (2018.), najveći udio transfera odmrznutih zametaka (FET) u odnosu na ukupno provedene transfere (ET i FET) zabilježen je kod žena mlađih od 34 godine (35,8%), slijede žene u dobi od 35-39 godina (30,3%), a najmanji udio (20,7%) zabilježen je kod žena starijih od 40 godina (Slika 24.).



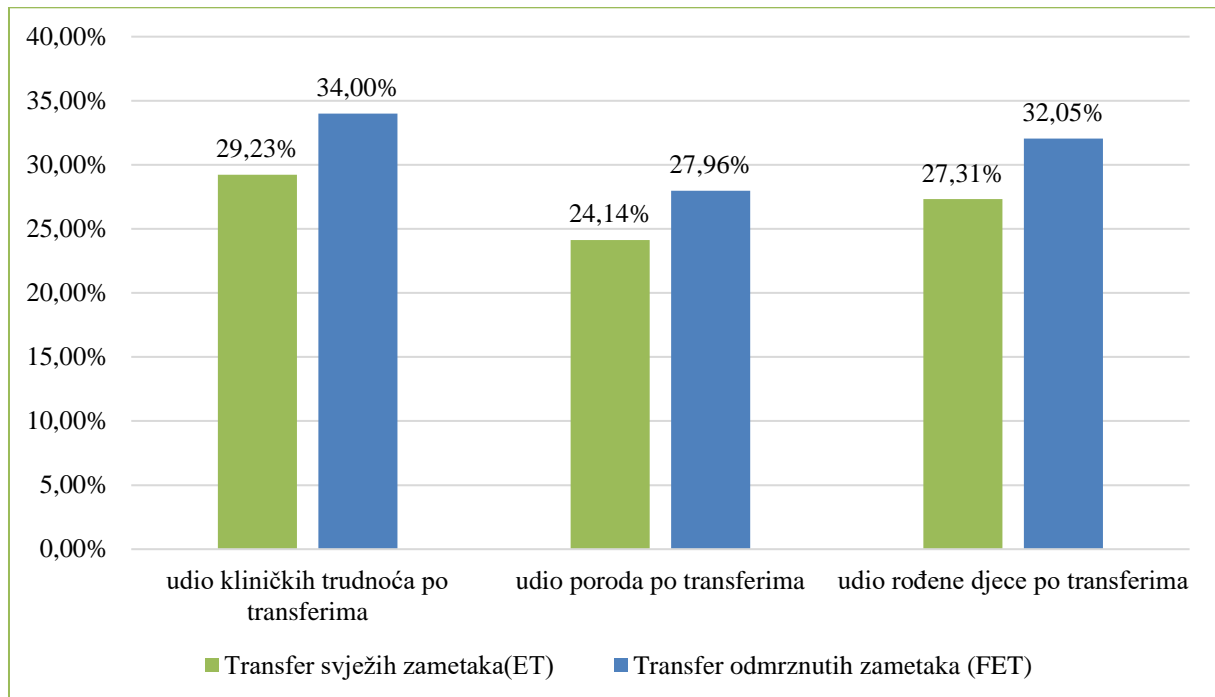
Slika 24. Odnos transfera svježih i odmrznutih zametaka prema dobnoj kategoriji žena, 2019 g.

7.2. Pokazatelji uspješnosti transfera svježih i odmrznutih zametaka na razini Hrvatske

Slika 25. prikazuje usporedbu ključnih pokazatelja uspješnosti transfera **svježih** zametaka u usporedbi s transferima **odmrznutih** zametaka: udio **kliničkih trudnoća** po vrsti transfera, udio **poroda** po vrsti transfera, te udio **rođene djece** po vrsti transfera.

Jednako kao iz postupaka dvije godine ranije (2017. g.), a za razliku od postupaka iz 2018. g., transferi odmrznutih zametaka bili su uspješniji u odnosu na transfere svježih zametaka. U

2019. g. postotak uspješnosti transfera **odmrznutih zametaka** veći je (od 3,8 do 4,8 posto) u svim ključnim pokazateljima uspješnosti u usporedbi s transferom **svježih zametaka**.

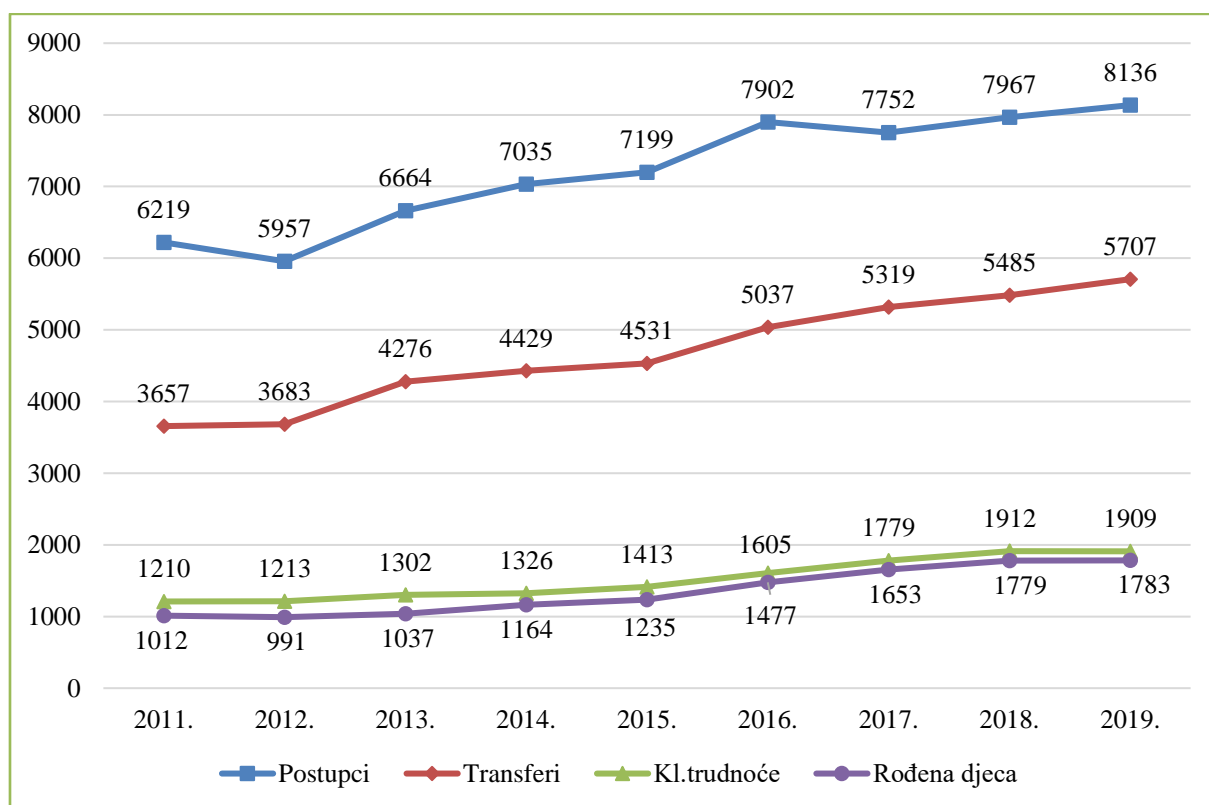


Slika 25. Usporedba uspješnosti transfera svježih i odmrznutih zametaka, 2019. g.

8. Dinamika MPO aktivnosti od 2011. do 2019. godine u Hrvatskoj

8.1. Dinamika provedenih MPO postupaka u periodu od 2011.-2019. g.

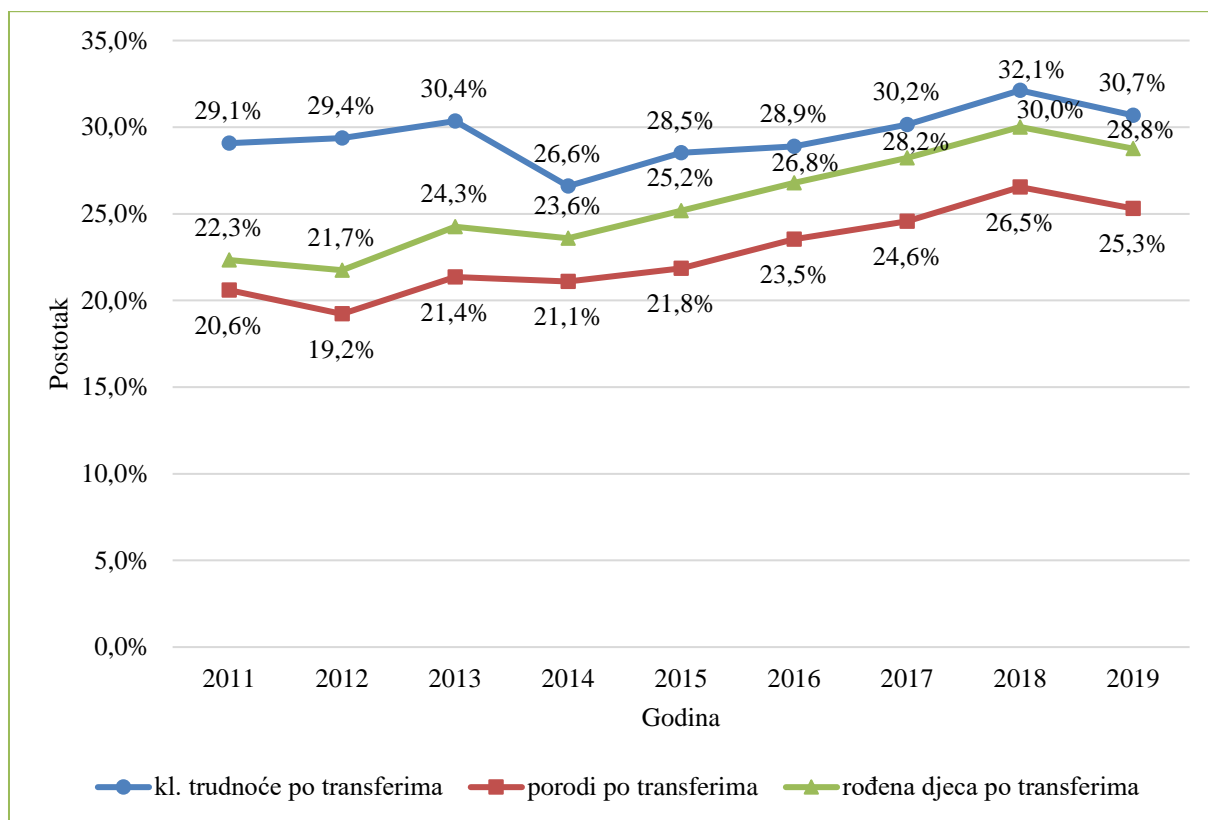
U skladu sa trendom porasta provedenih MPO postupaka u liječenju neplodnosti u RH u 2019. g. primjećuje se povećanje broja provedenih postupaka i transfera u odnosu na 2018. g., dok se broj rođene djece i kliničkih trudnoća nije značajno mijenjao u odnosu na 2018. godinu (Slika 26.).



Slika 26. Dinamika MPO aktivnosti u razdoblju od 2011. do 2019. godine

8.2. Ključni pokazatelji uspješnosti transfera zametaka u periodu 2011.-2019. g.

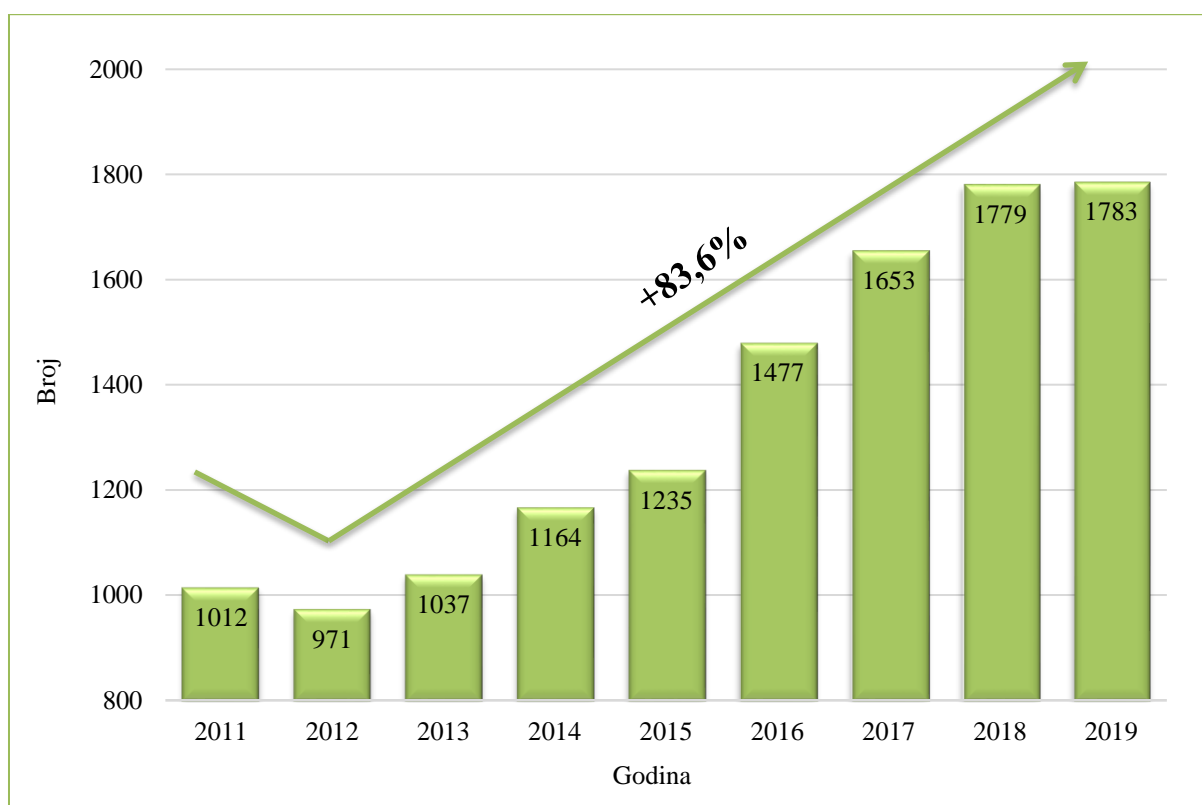
Udio **transfera** u RH koji su rezultirali **kliničkom trudnoćom**, odnosno porodom te **rođenjem djeteta** po godinama (2011. - 2019. g.) prikazan je na Slici 27. U 2019. godini, u odnosu na postupke iz 2018. godine, došlo je do blagog pada postotka poroda za 1,2%, kliničkih trudnoća za 1,4%, te pada postotka rođene djece po transferima za 1,2%. Ovaj rezultat pojašnjava činjenica da je u odnosu na postupke iz 2018. g., u 2019. g. proveden veći broj transfera za 222, dok je broj kliničkih trudnoća, poroda i rođene djece ostao približno sličan.



Slika 27. Ključni pokazatelji uspješnosti transfera zametaka (2011. - 2019. g.)

8.3. Trend porasta rođene djece iz MPO postupaka

Iz MPO postupaka provedenih tijekom 2019. godine rođeno je **četvero djece više** nego iz postupaka u 2018. g., odnosno **812 djece više** nego iz postupaka u 2012. godini (povećanje od 83,6%) što potvrđuje trend stalnog rasta broja rođene djece začete pomoću MPO postupaka. Dinamika ovog porasta prikazana je na Slici 28.



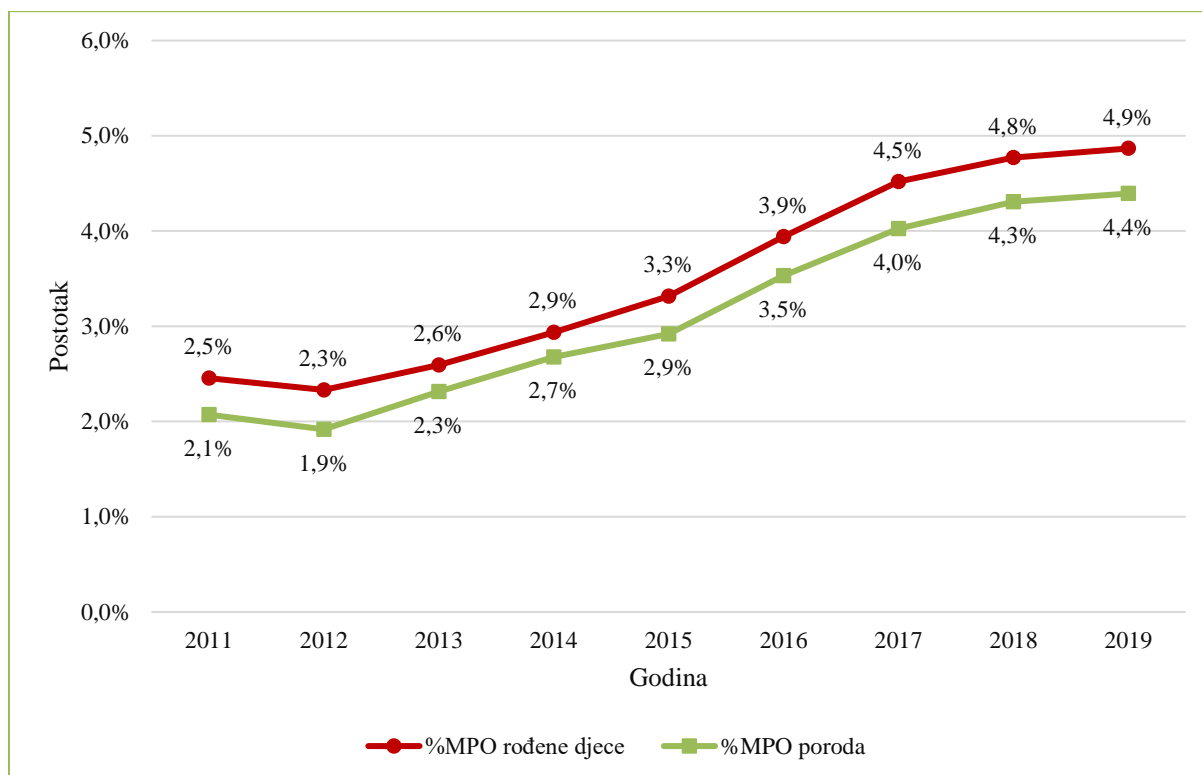
Slika 28. Broj MPO rođene djece po godinama (2011-2019)

8.4. Udio MPO rođene djece u ukupnom broju rođene djece u Hrvatskoj

Trend porasta udjela poroda i rođene djece iz MPO postupaka u odnosu na ukupan broj poroda, odnosno ukupan broj rođene djece u Republici Hrvatskoj prikazan je na Slici 29.

Izvor podataka o broju rođene djece i broju poroda u Republici Hrvatskoj za 2019. godinu: Izvješće Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo „Prirodno kretanje u Hrvatskoj u 2019. godini“.

Udio rođene djece iz MPO postupaka provedenih u 2019. godini veći je za **0,1%** u odnosu na udio rođene djece iz MPO postupaka provedenih u 2018. godini. Paralelno s tim u porastu je i udio poroda iz MPO postupaka u odnosu na ukupne porode u RH u 2019. godini.



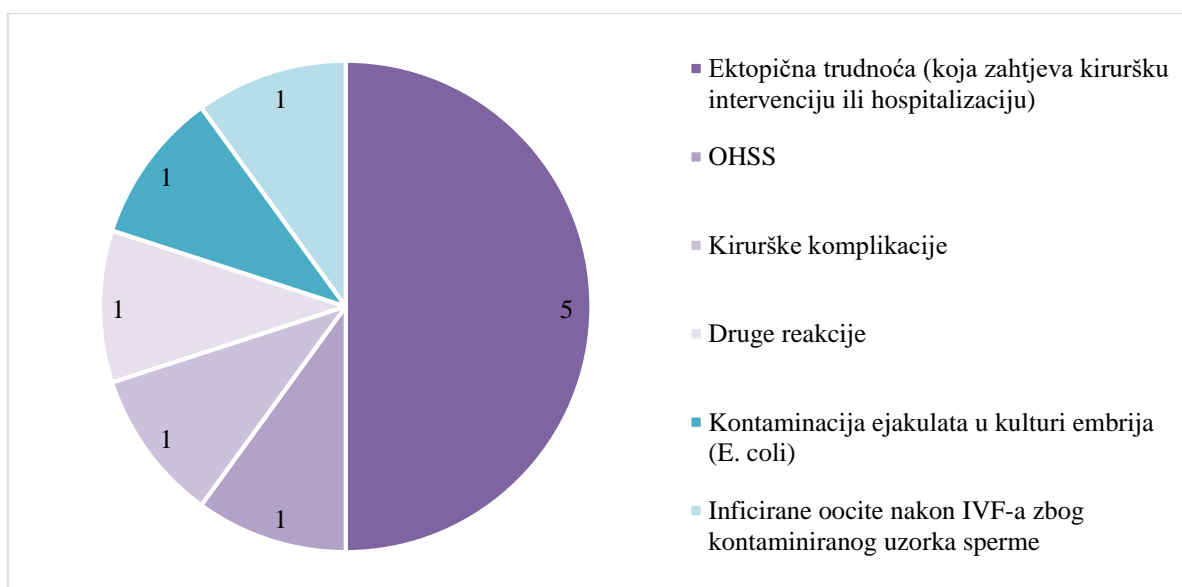
Slika 29. Udio djece rođene iz MPO postupaka u ukupnom natalitetu RH (2011-2019 g.)

9. Ozbiljne štetne reakcije i događaji u 2019. godini

Sukladno odredbama EU Direktiva iz ovog područja, Ministarstvo zdravstva upravlja nacionalnim sustavom za biovigilanciju te osigurava brzu međunarodnu razmjenu informacija prema Europskoj Komisiji (*Rapid Alert*). U skladu s tim odgovorno je za praćenje ozbiljnih štetnih događaja (OŠD) i ozbiljnih štetnih reakcija (OŠR).

9.1. Vrste prijavljenih OŠR/D

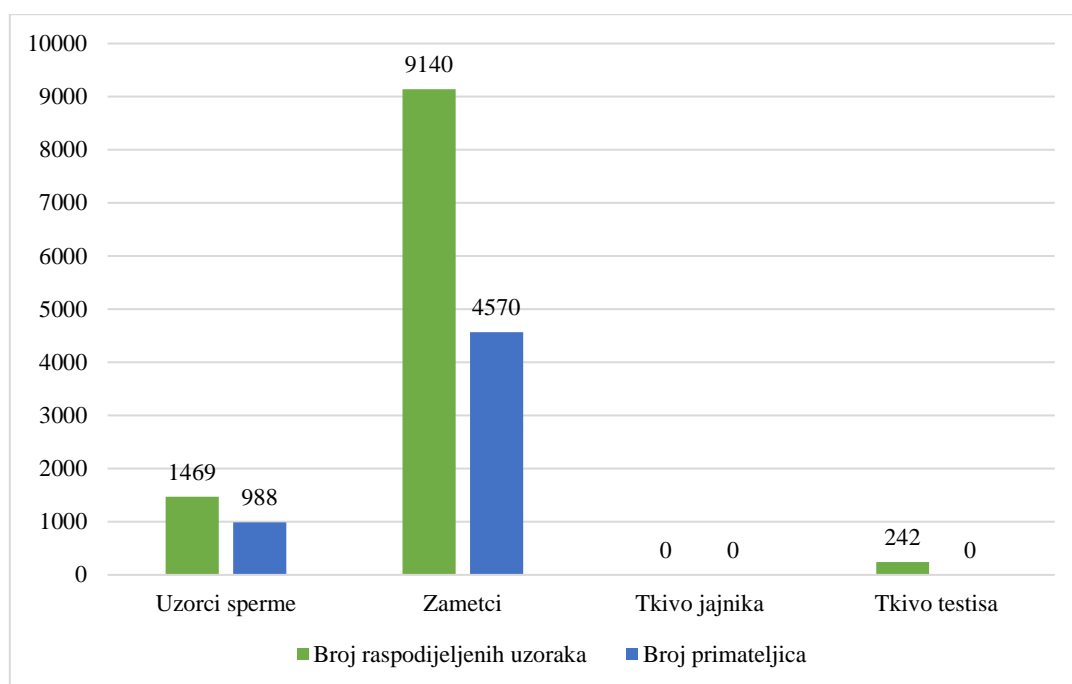
MPO ustanove su tijekom 2019. godine prijavile ukupno 8 ozbiljnih štetnih reakcija (označene ljubičastom bojom na Slici 30.) i 2 ozbiljna štetna događaja (označena plavom bojom na Slici 30.). Najčešće pojavljivana ozbiljna štetna reakcija u 2019. g. je **ektopična trudnoća** (u 50% slučajeva), dok su ozbiljni štetni događaji bili vezani su uz kontaminaciju uzorka sperme.



Slika 30. Prikaz prijavljenih ozbiljnih štetnih reakcija i događaja u 2019. godini

9.2. Raspodjela spolnih stanica/tkiva i zametaka u homolognoj oplodnji

Tijekom 2019. godine, 988 žena (primateljice) su prošle postupak inseminacije (IUI). 9140 zametaka je raspodijeljeno za transfere ženama (4570) u homolognoj oplodnji (Slika 31.). Za TESE/TESA tehniku raspodijeljeno je 242 tkiva testisa.



Slika 31. Prikaz broja raspodijeljenih uzoraka sperme, zametaka, spolnih tkiva te broja primateljica u 2019. g.

10. Kontakt podaci ovlaštenih MPO ustanova

Klinički bolnički centar Zagreb, Kišpatićeva 12, Zagreb
predstojnik_gin@kbc-zagreb.hr

Klinički bolnički centar Rijeka, Krešimirova 42, Rijeka
ivf@kbc-rijeka.hr

Klinički bolnički centar Split, Spinčićeva 1, Split
mpo.split@gmail.com

Klinički bolnički centar Osijek, Josipa Huttlera 4, Osijek
humana.reprodukcija@kbco.hr

Klinički bolnički centar Sestre milosrdnice, Vinogradska 29, Zagreb
ivf@kbcsrn.hr

Klinička bolnica Merkur, Zajčeva 19, Zagreb
IVF.kbmerkur@gmail.com

Klinička bolnica Sveti Duh, Sveti Duh 64, Zagreb
kgp@kbsd.hr

Opća bolnica Zadar, Bože Peričića 5, Zadar
gin_obz@bolnica-zadar.hr

Poliklinika BetaPlus, Avenija Većeslava Holjevca 23, Zagreb
poliklinika@betaplus.hr

Poliklinika Cito, Moliških Hrvata 4, Split
poliklinika@cito.hr

Poliklinika IVF, Kvaternik Plaza, Nemčićeva ul. 7, 10000, Zagreb
poliklinika.ivf@zg.t-com.hr

Specijalna bolnica Podobnik, Sveti duh 112, Zagreb
podobnik@podobnik.hr

Poliklinika Škvorc, Malinska 1, Samobor
poliklinika-skvorc@zg.t-com.hr

IVF centar Lučinger, Strojarska 28, Zagreb
info@ivf-centar.hr

Poliklinika Repromed, Gradišćanska 36, Zagreb
info@poliklinika-repromed.hr

Poliklinika Šparac, Spinčićeva 2/C, Split
info@poliklinika-sparac.hr