



| roditelji u akciji |



NEPLODNOST

INFORMACIJE O PROBLEMIMA NEPLODNOSTI I
POSTUPCIMA MEDICINSKI POTPOMOGNUTE OPLODNJE

U svojoj mladosti, na početku svog puta, mislila sam da ću lako ostvariti roditeljstvo. Nisam o tome zapravo ni razmišljala. Kad bi mi ta misao i prošla glavom, podrazumijevalo se da će to biti nešto najnormalnije - kad poželim, dogodit će se!

Kad sam upoznala svog sadašnjeg partnera, bila je to obostrana ljubav na prvi pogled. On je jednostavno bio i ostao moje drugo ja. Logičan slijed bio je poželjeti dijete. Kako uopće ne poželjeti dijete s čovjekom koji je u svemu bio moja srodna duša, s kojim je do potpune sreće nedostajalo samo to malo biće?

Ali život nije krenuo tim putem. Nizali su se minusi na testu, suočavanje s dijagnozom... neplodnošću... strahom, tugom, boli, očajanjem... neuspjehom... Pa ponovno dizanje i kretanje ispočetka...

U svojoj bolesti najveće razumijevanje našla sam kod osoba koje se također bore protiv neplodnosti. Nesebično su me učile i pomagale u svemu što mi je trebalo, veselile se zajedno sa mnom svim mojim malim uspjesima i dobrim nalazima. Tu sam jednostavno "kod kuće"! Logičan slijed cijele moje borbe bio je jedino - dat ću sve od sebe da pojasnim što većem broju ljudi da je neplodnost bolest i da neplodnost boli! I borit ću se za što veća prava svih "malih, običnih" obitelji, parova, ljudi koji imaju samo jedan cilj: da jednoga dana postoji negdje neko dijete koje će ih zvati MAMA i TATA.

Urednica

UMJESTO PREDGOVORA

Svrha izdavanja ove brošure jest osigurati kvalitetan, točan i lako dostupan sadržaj za osobe koje se, izgubljene u moru bolnih saznanja, novih pojmova, medicinskih postupaka i dijagnoza, prvi put susreću s neplodnošću te često ne znaju u kojemu smjeru krenuti i kome se u sljedećem koraku obratiti. Jednako tako, namijenjena je i svima onima koji se s neplodnošću bore već neko vrijeme, ali još uvijek katkad nailaze na nedoumice i dodatna pitanja. Ova brošura ima za cilj upravo to – pružiti potrebne, relevantne i pouzdane informacije svim neplodnim osobama, osobito onda kada ne znaju gdje takve informacije pronaći te ih ohrabriti u odabiru njihova puta, načina liječenja i ostvarivanja roditeljstva.

Nadalje, ovom brošurom želimo pokazati svima koji se suočavaju s neplodnošću i koji se u toj situaciji osjećaju beznadno, bez cilja, neopisivo usamljeni, ostavljeni, osuđeni na svoju dijagnozu i bolest, odnosno na neku neželjenu borbu ili, s druge strane, život bez djece – da nisu sami te da u njihovu susjedstvu, radnom okruženju, možda čak i u obitelji, žive ljudi s istim medicinskim problemom i hrabro se, u tišini, bore u želji da ga pobijede i ostvare svoje roditeljstvo. Želimo ohrabriti parove da na vrijeme potraže pomoć – čim posumnjaju na problem – jer je cilj ostvarivanja trudnoće i rođenje djeteta mnogo lakše postići u ranijoj reproduktivnoj dobi kada se neplodnost na vrijeme detektira.

Također želimo senzibilizirati one koji nemaju medicinskih problema u ostvarivanju roditeljstva ili se nisu susretali s neplodnošću u svojoj okolini da s humanog gledišta pokušaju razumjeti osjećaje, bol i patnju neplodnih osoba te da iskažu empatiju putem javne podrške prava na optimalno liječenje, kao i ostvarivanja boljih uvjeta liječenja danas u Hrvatskoj.

Neplodnost je bolest. I o tome treba progovoriti!



Ova brošura u cijelosti je rezultat
volonterskog rada i služi kao općeniti
izvor informacija o problemima
neplodnosti i postupcima medicinski
potpomognute oplodnje te ne može
zamijeniti liječnički savjet.

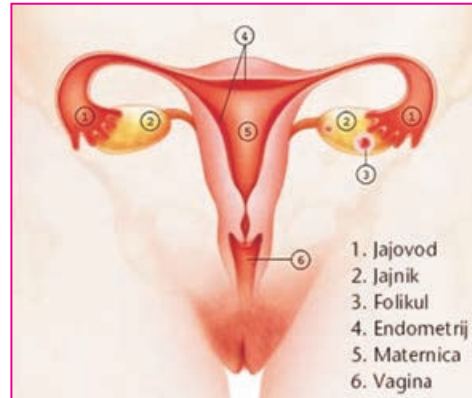
OPĆENITO O PLODNOSTI

Oplođnja (fertilizacija) biološki je proces spajanja muške i ženske spolne stanice (gameta). Oplođena jajna stanica – zigota, koja sadržava kromosome majke i oca, diobama se razvija u embrij (zametak). Diobom stanica, rastom i razvojem zametak se razvija u plod (fetus).

Od fertilizacije do porođaja djeteta u terminu prođe oko 270 dana. No, da bi do trudnoće uopće došlo, moraju biti ispunjeni i određeni preduvjeti. To se prije svega odnosi na vaše opće i specifično zdravlje – pravilan i uravnotežen rad hormona te anatomske i funkcionalni integritet spolnih organa obaju partnera. Pod navedenim okolnostima redoviti nezaštićeni spolni odnosi su sve što treba da bi došlo do trudnoće. Ipak, to neće uspjeti svakom paru koji poželi imati dijete jer je distribucija normalne statistike u humanoj reprodukciji ponešto kompliciranija.

Svega 20 – 30% parova uspije ostvariti trudnoću u prvom ciklusu, 80% parova ostvarit će trudnoću unutar 12 mjeseci, dok će preostalih 20% za to trebati čak dvije godine. To je normalna statistika humane reprodukcije i ona se drastično mijenja nakon 35. godine života žene.

Tijekom čitavog reproduktivnog razdoblja žene broj jajašaca sposobnih za fertilizaciju je – iz još uvijek slabo poznatih razloga – ograničen. Svaka se žena rađa s unaprijed (genetski) određenim brojem jajašaca u jajniku, organu koji je u stanju prividnog mirovanja sve do puberteta. S početkom njegova aktivna djelovanja, posredstvom fine mreže hormona, počinje i uspostava veze hipotalamus – hipofiza – jajnik. Time započinju i rast folikula, sazrijevanje jajne stanice i ovulacija.



Sve su te promjene izvana vidljive kao početak prve menstruacije (menarhe), odnosno uspostava menstrualnog ciklusa, a time i stjecanje sposobnosti začeća.

Unatoč činjenici da pri rođenju djevojčica na svakom jajniku posjeduje rezervu od oko milijun jajnih stanica, tijekom čitavog reproduktivnog razdoblja u najboljem ih slučaju uspijeva dozrijeti tek oko 450 – 500.

Sazrijevanje jajne stanice tijekom menstrualnog ciklusa ovisi o finom međudodnosu nekoliko hormona.

U dijelu mozga **hipotalamusu** stvara se hormon koji oslobađa gonadotropin (*gonadotrophin-releasing hormone*, **GnRH**), koji potiče **hipofizu** (malu žlijezdu koja se nalazi u dnu mozga) na stvaranje i oslobađanje u krv folikulostimulirajućeg hormona (**FSH**) čija je najizraženija uloga poticanje rasta folikula u jajniku. Sličnu ulogu FSH ima i kod muškaraca, gdje potiče i regulira stvaranje spermija.

Rastući folikuli proizvode hormon **estradiol** (E2) koji potiče niz promjena koje se u

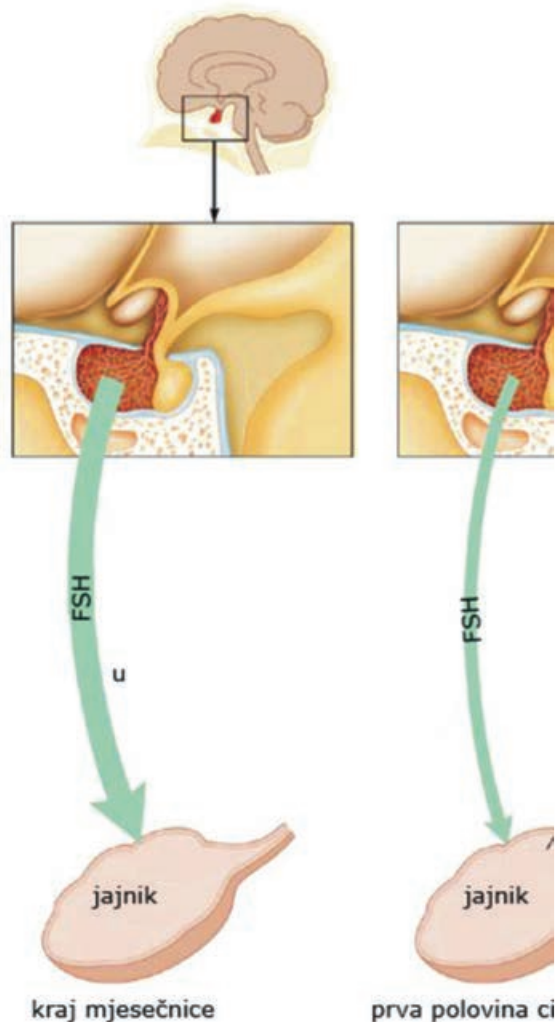
konačnici svode na pripreme tijela za trudnoću. Tijekom prva otprilike dva tjedna ciklusa estradiol raste postupno, do određene granice koja je blisko povezana sa zrelošću jajne stanice. Neposredno pred ovulaciju, srednje vrijednosti estradiola u krvi iznose oko 200 – 250 ng/L (ili 700 – 1000 nmol/L), što je u korelaciji sa zreloom jajnom stanicom. Ta se činjenica katkad koristi tijekom praćenja rasta folikula kod stimulacija, jer se jednostavnom računicom iz ukupnog estradiola može ugrubo predvidjeti broj i zrelost aspiriranih jajnih stanica.

Jednom kad koncentracija estradiola naraste na 200 – 250 ng/L, preko centara u hipotalamusu pokreće se proces naglog i trenutnog oslobađanja velikih količina hormona luteinizacije (LH). LH potiče sazrijevanje jajne stanice, njezinu sposobnost za oplodnju, a na koncu procesa i njezino oslobađanje iz folikula u trbušnu šupljinu odakle je prihvaća jajovod.

Točan dan ovulacije kod svake je žene različit, a može se jednostavno odrediti znamo li prosječno trajanje razmaka od menstruacije do menstruacije prema formuli: prosjek duljine ciklusa umanjen za 14 dana. Prosječna („idealna“) duljina ciklusa je 28 dana, dok se odstupanje od sedam dana (21-35) smatra normalnim.

Zrela jajna stanica sposobna je za oplodnju svega 12 – 24 sata nakon otpuštanja iz folikula. Suprotno tomu, spermiji mogu preživjeti i biti sposobni za fertilizaciju 12 – 36, pa i više sati. Upravo stoga što spermiji tako dugo ostaju živi i aktivni, da bi došlo do oplodnje spolni odnos ne morate imati točno za vrijeme ovulacije.

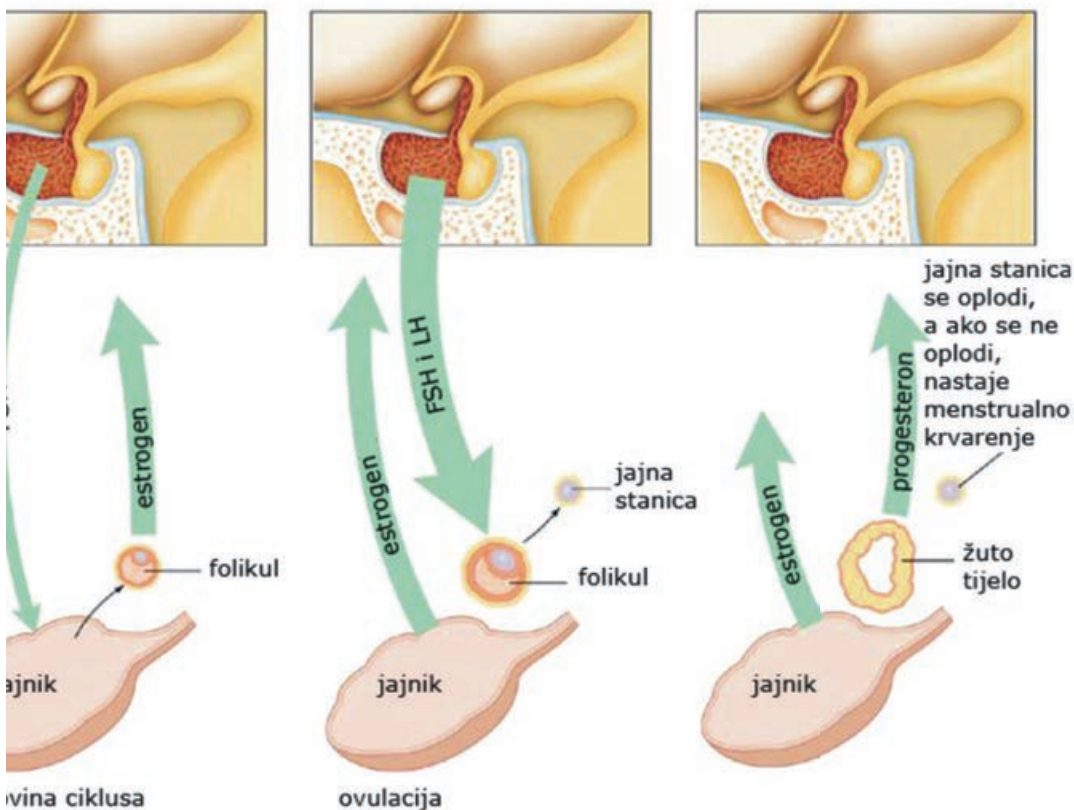
Spajanje gameta (fertilizacija) zbiva se u proširenom dijelu jajovoda (tzv. ampularnom dijelu). Zigoti je potrebno točno tri dana da dođe do maternične šupljine te još dva



dana da stekne sposobnost ugnježđivanja (implantacije). U trenutku implantacije zametak je u prosjeku građen od 100 – 200 stanica.

Nakon ovulacije od ostatka folikula (pomoćnih, granulosa stanica) nastaje privremeni organ koji zovemo **žuto tijelo** ili **corpus luteum**.

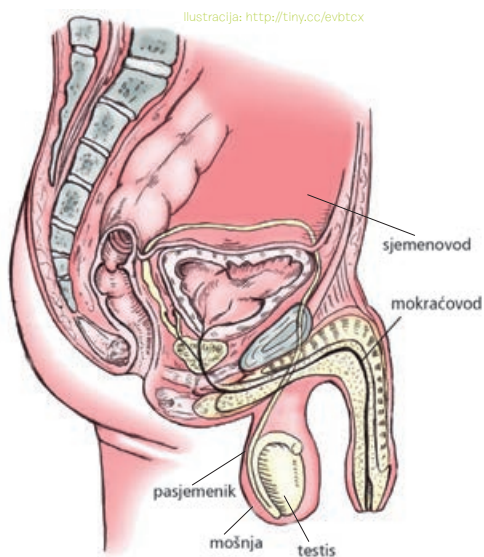
ilustracija: <http://tiny.cc/qebtcx>



Najvažnija funkcija žutog tijela jest proizvodnja hormona **progesterona**, čija produkcija može iznositi i masivnih 1 g / 24 h.

Progesteron ima niz učinaka u tijelu: najvažnija u ovoj ranoj fazi jest sekrecijska transformacija žlijezda endometrija, ubrzanje eliminacije viška estrogena i poticanje žlijezda u tkivu sluznice maternice (**endometriju**) na produkciju hranjive tekućine za održavanje (prehranu) oplođenog jajašca, koje neposredno pred ugnježđenje mora preživjeti još dva dana plutajući u maternici.

Ne dođe li do oplodnje ili ako se zametak iz bilo kojega drugog razloga ne implantira, žuto



tijelo propada – čime se naglo smanji i produkcija progesterona te dolazi do ljuštenja cijele sluznice maternice (menstruacija). Život žutog tijela precizno je programiran te se njegovo propadanje događa naglo između 13 i 15 dana od ovulacije. Stoga su menstruacijski ciklusi dulji ili kraći od idealnih 28 dana redovito posljedica varijabilne (skraćene ili produljene) prve faze ciklusa, one do ovulacije, te gotovo nikad lutealne faze.

Hormon trudnoće (hCG) za sada je jedina poznata tvar koja može produljiti život žutom tijelu preko te granice, i to samo pod uvjetom progresivnog povećanja njegove koncentracije.

Kod muškaraca od puberteta isti hormoni koji omogućuju rast folikula i ovulacije kod žene potiču stvaranje i lučenje hormona testosterona koji u testisima potpomaže proizvodnju muških spolnih stanica (spermatogenezu).

Slično kao kod žene, hormon koji oslobađa gonadotropin (GnRH) i u muškarcu potiče stvaranje i lučenje tzv. gonadotropina: folikulostimulirajućeg hormona (FSH) i hormona luteinizacije (LH) iz hipofize. FSH potiče proizvodnju i sazrijevanje spermija u testisima muškarca, a LH produkciju testosterona. Spermiji iz testisa tijekom svog zrenja putuju kroz splet kanalića sve do pasjemenika, koji je svojevrsno skladište zrelih muških spolnih stanica. Proces stvaranja spermija traje između 8 i 12 tjedana.

Za vrijeme spolnog odnosa i ejakulacije u rodnici (vaginu) žene otpušta se oko 300 milijuna spermija. Tek nekoliko stotina preživi dugo putovanje od rodnice preko grlića maternice (cervix) i maternice do jajovoda, da bi u konačnici samo jedan spermij došao do jajne stanice i oplodio je.

No, iako je za fertilizaciju potreban samo jedan jedini spermij, katkad stvari nisu tako jednostavne kakvima nam se čine.

Ako imate manje od 35 godina, a neuspješno pokušavate zatrudnjeti u razdoblju od jedne godine, bilo bi dobro da posjetite liječnika/ginekologa kako biste pokušali otkriti razlog izostanka trudnoće.

Ako imate više od 35 godina, liječnika/ginekologa trebali biste posjetiti već nakon šest mjeseci neuspjelih pokušaja. Naime, potrebno je određeno vrijeme da se obave sve pretrage koje će vam pomoći u pronalaženju uzroka. Osim toga, pokaže li se da vam je liječenje nužno, rezultati liječenja znatno su bolji kod mladih osoba.



ŠTO MOŽETE SAMI UČINITI KAKO BISTE POVEĆALI SVOJU PLODNOST I KAKO BISTE SMANJILI NEKE OD MOGUĆIH KOMPLIKACIJA U TRUDNOĆI?

! JEDITE KVALITETNO

Uravnotežena prehrana omogućuje ženinu tijelu da bude dovoljno zdravo i otporno kako bi uopće moglo doći do oplodnje i začeća te da se trudnoća može normalno i pravilno razvijati. Uravnotežena prehrana kod muškarca omogućuje optimalnu proizvodnju sjemena.

Postoje i razmišljanja da se radi očuvanja generalnog zdravlja organizma amalgamski ispuni na zubima zamijene kompozitnim, ali to nije u potpunosti dokazano. Ženama se preporučuje svakodnevno uzimanje 400 mcg folne kiseline i prije trudnoće da bi se spriječio nastanak neuroloških malformacija kod bebe.

! OBAVLJAJTE REDOVITE GINEKOLOŠKE PREGLEDE

Ženama se preporučuje odlazak na redovite ginekološke preglede koji uključuju PAPA-test i ultrazvučni pregled. Spolno prenosive bolesti smanjuju plodnost, a posljedice nekih spolno prenosivih bolesti mogu uzrokovati neplodnost.

! PAZITE NA TJELESNU MASU

Prevelika ili premala tjelesna masa može poremetiti ženin menstrualni ciklus. Prevelika tjelesna masa može poremetiti ovulaciju kod žena, dok premalo masnog tkiva uzrokuje poremećaje u normalnoj proizvodnji jajnih stanica.

Prevelika ili premala tjelesna masa kod muškaraca može poremetiti proizvodnju sjemena.

! NE KONZUMIRAJTE ALKOHOL

Konzumiranje alkoholnih pića utječe na plodnost i kvalitetu sjemena te povećava rizik od spontanog pobačaja.

! PRESTANITE PUŠITI

Pušenje se može povezati s neplodnošću i uranjenom menopauzom kod žena te s lošijom kvalitetom sjemena kod muškaraca. Pušenje se također povezuje i s preranim porođajima te smanjenom porođajnom masom novorođenčeta.

! REKREACIJSKO UZIMANJE DROGA

Droge bilo koje vrste nikako ne smijete konzumirati želite li ostvariti trudnoću ili ste već u drugom stanju.

! OPREZNO S LIJEKOVIMA

Neki lijekovi koji su vam propisani za liječenje drugih bolesti mogu umanjiti vjerojatnost ostvarivanja trudnoće. Zbog toga svom liječniku obavezno spomenite da želite trudnoću kako bi vam mogao prilagoditi terapiju.

Droge bilo koje vrste nikako ne smijete konzumirati želite li trudnoću niti u trudnoći!

! DOB

Vaša je dob ključan faktor vaše plodnosti. Kod obaju spolova plodnost opada s godinama, no kod žena je to posebno izraženo. Oko 35. godine ženska plodnost počinje strmoglavo opadati. Liječenje neplodnosti kod starijih je žena manje učinkovito, a biološki sat ne može se vratiti.

! POREMEĆAJI PREHRANE

Ženama koje imaju problema s anoreksijom često prestaje menstrualno krvarenje, dok je bulimija povezana sa sindromom policističnih jajnika.

! ANABOLIČKI STEROIDI

Anabolički steroidi, koje muškarci katkad uzimaju ne bi li poboljšali sportska dostignuća i izgradili mišićnu masu, mogu dovesti do ozbiljnih i nepopravljivih problema s plodnošću.

! MUŠKARCI, ODIJEVAJTE KOMOTNIJU ODJEĆU!

Da bi se u testisima normalno zbivala proizvodnja spermija, oni trebaju biti nekoliko stupnjeva hladniji od drugih dijelova tijela. Zbog toga se muškarcima preporučuje nošenje komotnijeg donjeg rublja kao što su bokserice i udobnijih hlača od prirodnih materijala. Iz istog razloga muškarci bi trebali izbjegavati saune i tuširanje jako vrućom vodom.

! AKTIVIRAJTE SE!

Kretanje i redovito vježbanje pridonosi općem zdravlju organizma jer, dok ste aktivni, u vašem se tijelu pojačano luče endorfin, tzv. hormon sreće koji je odgovoran za dobro raspoloženje i smanjenje bolova. Sve to pomoći će vam da ovo stresno razdoblje što lakše podnesete.

SLJEDEĆI KORAK: PRONALAZENJE UZROKA NEPLODNOSTI

Kao što je već rečeno, za oplodnju je potreban samo jedan spermij i jedno jajašce, ali ne može svatko tako jednostavno zatrudnjeti. Ono što vas treba ohrabriti jest da u današnje vrijeme postoje brojne metode liječenja neplodnosti. Budite svjesni da u ovom problemu niste sami jer se s njime suočava više od 18% parova.

Iako se često misli da je neplodnost ženin problem, istina je drugačija. U trećini slučajeva radi se o muškom faktoru neplodnosti, kao što je mali broj spermija ili njihova loša pokretljivost. Ženski faktor neplodnosti uglavnom se odnosi na neprohodne jajovode, probleme s ovulacijom, endometrioze te na različita stanja u maternici.

U oko 17% slučajeva radi se o udruženom faktoru neplodnosti, što znači da su neke od poteškoća prisutne kod obaju partnera, a u oko 19% slučajeva radi se o tzv. idiopatskoj neplodnosti kod koje se ni u jednog partnera ne može pronaći uzrok neplodnosti.



ilustracija: <http://tiny.cc/ampcox>

KOJA SVE STANJA U ORGANIZMU MOGU DOPRINIJETI NEPLODNOSTI?

* KOD ŽENE

Prijašnje operacije – npr. operacija slijepog crijeva, tumora ili ciste na jajniku može uzrokovati priraslice u trbušnoj šupljini koje uzrokuju neprohodnost jajovoda.

Infekcije bakterijama – npr. klamidijom ili uzročnikom gonoreje koje mogu trajno oštetiti unutrašnje tkivo jajovoda uzrokujući njihovu neprohodnost za prolazak jajašca i spermija.

Sindrom policističnih jajnika (PCOS) – kod kojega su hormoni u neravnoteži, a ovulacija izostaje ili je nepredvidiva. Ovaj sindrom uključuje i simptome poput jakih i neredovitih mjesečnica, katkad i izostanka mjesečnice, povećane tjelesne mase, pojave akni i pojačane dlakavosti po tijelu.

Endometrioza – bolest kod koje se tkivo sluznice maternice (endometrija) nalazi izvan maternice, što može dovesti do upala, bolova i razvoja priraslica te oštećenja jajovoda i jajnika.

* KOD MUŠKARCA

Preboljena upala testisa kao što je infekcija virusom koji uzrokuje zaušnjake (mumps).

Podvrgavanje zračenju ili kemoterapiji može utjecati na proizvodnju sjemena.

Infekcija bakterijama može uzrokovati pojavu ožiljkastog tkiva koje začepљуje sjemenske kanaliće.

Operacije, npr. hernije (bruha) ili nespuštenih testisa, mogu oštetiti sjemenske kanale ili poremetiti cirkulaciju krvi u testisima.

Kromosomski poremećaji, npr. Klinefelterov sindrom jest kromosomska abnormalnost kada muškarac ima jedan ili više X-kromosoma viška, tj. 47 XXY.

NEKE DRUGE BOLESTI I STANJA KOJA SE MOGU POVEZATI S NEPLODNOŠĆU ŽENE I MUŠKARCA

Dijabetes, neke bolesti ili operacija u mokraćnom sustavu mogu uzrokovati tzv. retrogradnu ejakulaciju prilikom koje sjeme ne izlazi van kroz penis, nego odlazi u mokraćni mjehur.

Rizik od neplodnosti povećan je pri poslovima u kojima se dolazi u kontakt s kemikalijama ili izloženost štetnom zračenju.

S neplodnošću se još mogu povezati bolesti štitnjače i crijeva te prijašnja izvanmaternična trudnoća ili pobačaj(i). Premala i prevelika tjelesna masa također mogu utjecati na vjerojatnost začeća i vremenski rok u kojemu će do njege doći.

ODAKLE POČETI?

ŽENE

BRIS GRLIĆA MATERNICE – bris cerviksa – kojim se utvrđuje prisutnost bakterija koje imaju utjecaj na plodnost kao što su *Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum*, mikoplazme, aerobne i anaerobne bakterije.

PAPA-TEST kojim se utvrđuju znakovi upale, abnormalnosti stanica i zloćudne promjene na grliću maternice i u rodnici.

PRETRAGE HORMONA da se utvrdi postojanje ili izostanak ovulacije, i to određivanjem razine hormona u prvom dijelu ciklusa – obično 2. ili 3. dan ciklusa (određuje se razina FSH, LH, estradiola, prolaktina, testosterona i ostalih hormona prema potrebi), a 21. dan ciklusa (točnije 7 dana prije očekivane menstruacije) određuje se razina progesterona kako bi se ustanovilo proizvodi li žuto tijelo dovoljnu količinu progesterona. Dodatno se određuju i hormoni štitnjače, s obzirom na njezinu usku povezanost s reproduktivnim zdravljem (TSH te T3, T4 i protutijela na štitnjaču), a u novije vrijeme i Antimuellerov



Ilustracija: <http://tiny.cc/1qxc0x>

hormon (AMH). Česta klinička praksa jest i ultrazvučna procjena broja antralnih folikula (AFC).

ULTRAZVUK maternice i jajnika.

FOLIKULOMETRIJA – ultrazvučno praćenje rasta folikula. U prvom dijelu ciklusa do ovulacije prati se rast folikula da bi se ustanovilo dolazi li uopće do sazrijevanja jajašca.

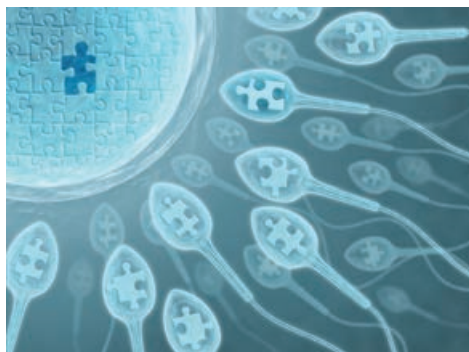
HSG – histerosalpingogram – pretraga kojom se utvrđuje prohodnost jajovoda uz pomoć kontrastnog sredstva koje se ubrizga u maternicu i jajovode te se nakon toga rendgenskom snimkom ustanovljuje jesu li prohodni.

HSSG – histerosalpingosonografija – pretraga kojom se također utvrđuje prohodnost jajovoda uštrcavanjem kontrastnog sredstva, ali se prati ultrazvučno. Važno je napomenuti da se obje pretrage, i HSG i HSSG, provode nakon što nalazi briseva grlića maternice potvrde da nema ni jedne od prethodno spomenutih bakterija jer bi se u protivnom one mogle kontrastnim sredstvom potisnuti u maternicu i jajovode.

LAPAROSKOPIJA – kirurški zahvat kojim se također može ustanoviti prohodnost jajovoda ili napraviti neki kirurški zahvat ako su potrebni.

HISTEROSKOPIJA – pretraga maternice malim teleskopom na koji je spojena kamera kako bi se maternica pogledala izbliza i provjerilo ima li u njoj tvorbi koje mogu utjecati na začeće. Tijekom ovog zahvata, u slučaju da se pronađe neka tvorba, ona se može i ukloniti.

BIOPSIJA ENDOMETRIJA – pretraga pri kojoj se uzima uzorak sluznice maternice za bakteriološku analizu kako bi se u endometriju pronašao mogući uzrok spontanog pobačaja i histološka analiza (analiza tkiva) kojom se provjerava podudaraju li se dani menstruacijskog ciklusa s promjenama tkiva sluznice maternice.



Ilustracija: <http://tiny.cc/x7xc0x>

TEST NA ANTISPERMALNA PROTUTIJELA – kojim se provjerava prisutnost bjelančevina koje mogu spriječiti oplodnju jajašca spermijem. Danas se ta pretraga rjeđe izvodi jer postoje brojne MPO metode kojima se zaobilazi potreba za takvim testiranjem.

POSTKOITALNI TEST – kojim se provjerava prolaze li spermiji kroz sluzni čep grlića maternice i jesu li aktivni. Iako vrijedan, postkoitalni test ima svojih ograničenja; pozitivan nalaz spermija potvrđuje normalan nalaz, ali negativan ga ne isključuje.

BAKTERIOLOGIJA – bakteriološki pregled ejakulata i urina.

MUŠKARCI

SPERMIOGRAM – pretraga kojom se utvrđuje broj i kvaliteta spermija.

BRIS URETRE I MIKROBIOLOŠKA OBRADA SPERME – ustanovljuje se prisutnost bakterija koje imaju utjecaja na plodnost kao što su *Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum*, mikoplazme, aerobne i anaerobne bakterije.



DIJAGNOZE

INFERTILNOST / STERILNOST

Nemogućnost začeća. Ovo su apsolutne kategorije nemogućnosti začeća, poput azoospermije ili prijevremene menopauze. Sve ostale varijante uglavnom pripadaju u kategoriju subfertilnosti.

SUBFERTILNOST

Ovo je češća dijagnoza, a znači da imate poteškoće koje otežavaju začeće i da će vam, vrlo vjerojatno, za ostvarenje trudnoće trebati medicinska pomoć. Ovaj se termin rabi i za one parove koji ostvare trudnoću, ali imaju spontane pobačaje.

PRIMARNA INFERTILNOST / PRIMARNA STERILNOST

Odnosi se na parove koji nikad nisu došli do trudnoće.

SEKUNDARNA INFERTILNOST / SEKUNDARNA STERILNOST

Odnosi se na parove koji nakon jedne ili više uspješnih trudnoća ne mogu ponovno začeti ili su imali jedan ili više spontanih pobačaja ili mrtvorodenih beba. Sekundarna infertilitet češća je od primarne.

NORMOZOOSPERMIJA

Nalaz spermiograma koji govori da imate normalan broj, pokretljivost i oblik spermija u sjemenjnoj tekućini.

OLIGOZOOSPERMIJA

Nalaz spermiograma koji govori da imate smanjen broj spermija (koncentraciju spermija) koji su normalno pokretljivi.

ASTENOZOOSPERMIJA

Nalaz spermiograma koji govori da imate normalnu koncentraciju spermija, ali su smanjene pokretljivosti.

TERATOZOOSPERMIJA

Smanjen udio morfološki normalnih spermija.

AZOOSPERMIJA

Nalaz spermiograma koji znači da nemate spermija. Azoospermija može biti dvojakog uzroka: tzv. opstruktivna, kada je produkcija spermija uredna, ali iz nekog razloga oni se ne pojavljuju u ejakulatu, i sekrecijska, kada je produkcija sjemenih stanica smanjena ili je posve izostala.

Mogući uzroci muške neplodnosti mogu biti i višestruki te se nalaze različite kombinacije smanjenog broja, smanjene pokretljivosti ili povećanog broja spermija nepravilne građe i oblika.

OLIGOASTENOZOOSPERMIJA

Označava smanjen broj spermija koji su uz to slabo pokretljivi.

OLIGOASTENOTERATOZOOSPERMIJA

Označava smanjen broj spermija, smanjenu pokretljivost i smanjen udio morfološki normalnih spermija.

NEPLODNOST I PARTNERSKI ODNOSI

Upravo ste doznali da će vam za ostvarenje trudnoće biti potrebna medicinska pomoć. Vjerojatno se osjećate zbunjeno, možda čak i ne vjerujete u istinitost dijagnoze. Sigurno se pitate, a ŠTO SADA?

Zajednički odgovor partnera na to pitanje važna je priprema za suočavanje s izazovima koji se mogu pojaviti ako imate poteškoća sa spontanim ostvarenjem trudnoće.

Donošenje odluke o tome hoćete li ili nećete krenuti na postupke potpomognute oplodnje može biti i točka na kojoj vaša partnerska veza može krenuti u raznim smjerovima. Iako želite provesti život zajedno, svjesni ste da je svaki od vas osoba sa svojim željama, potrebama, strahovima, sumnjama i očekivanjima u pogledu budućnosti. Također je svaki partner osoba s različitim načinima ponašanja, izražavanja osjećaja i suočavanja sa stresom.

Prije kretanja u postupak potpomognute oplodnje, a i tijekom postupka, važno je iskreno razgovarati o svemu i pokušati razumjeti onoga drugog kako biste mogli donijeti odluku kojom ćete oboje biti zadovoljni. Bilo bi dobro riješiti eventualne probleme koje imate kao partneri kako bi u situacijama povećane emocionalnosti (a postupak potpomognute oplodnje često je takav) smanjili mogućnost emocionalne napetosti i/ili nerazumijevanja.



Pablo Picasso. Ljubavni par. 1923., Nacionalna galerija umjetnosti, Washington, USA - <http://1.usa.gov/OkFoG>

U nastavku ćemo navesti nekoliko situacija koje se mogu pojaviti u odnosu dvoje ljudi, a vas želimo navesti da razmislite o njima i uspješno ih riješite ako ste se u njima prepoznali.

- * Jedan partner nije siguran želi li imati dijete ili ga želi imati kasnije, a to možda ne želi reći jer se boji povrijediti onoga drugog.
- * Možda oboje želite dijete, ali jedan od vas nije spreman ponovno prolaziti emocionalno i financijski iscrpljujuće postupke potpomognute oplodnje te nakon neuspjeha želi odustati, no to ne govori jer ne želi povrijediti partnera.
- * Jedan od partnera možda je suzdržaniji u pokazivanju osjećaja pa to drugi može tumačiti kao nedostatak želje za djetetom.
- * Možete oboje osjećati niz neugodnih emocija poput straha, tuge, tjeskobe, bespomoćnosti itd., a to skrivate jer ne želite "opterećivati onoga drugog". Potiskivanje može dovesti do osjećaja usamljenosti i otuđenosti u trenucima kada oboje trebate podršku jedno od drugoga.
- * Partner s dijagnozom neplodnosti može se opterećivati osjećajem neadekvatnosti i manje vrijednosti ili vjerovati da to partner misli o njemu.
- * Iščekivanje rezultata potpomognute oplodnje razdoblje je napetosti, straha, brige i pojačane osjetljivosti (osobito kod žena zbog hormonske terapije) što rezultira smanjenom tolerancijom na frustraciju pa se možda češće svađate, plaćete ili povlačite u sebe.
- * Katkad se muškarci mogu osjećati bespomoćno i izolirano s obzirom na to da su žene prirodno uključeniije u sam postupak.
- * Katkad muškarci (u skladu s tradicionalnim vjerovanjima o tipično muškom ponašanju) mogu osjećati da trebaju zaštititi ženu pa skrivaju da je i njima potrebna podrška.



Takve i niz drugih situacija veliko su iskušenje svakoj osobi, ali i prilika da se razvijete kao pojedinci, ponovno učvrstite svoju vezu, da se svakim danom sve više upoznajete i postajete bliskiji.

Važno je uvijek iskreno razgovarati, govoriti o osjećajima, očekivanjima i sumnjama, čak i onda kad vam je neugodno. Razgovor može pomoći da situaciju doživite drukčije i pronađete učinkovitije načine suočavanja s njom. Jednako je važno strpljivo slušati onoga drugog, pokušati razumjeti i pritom ne propustiti priliku pokazati da vam je stalo do partnera i da se na vas može osloniti.

“SAVJETI” I MITOVI O NEPLODNOSTI - NAVODIMO NAJČEŠĆE

• **MIT: SVI DRUGI OSTAJU TRUDNI BEZ PO' MUKE!**

• **ČINJENICA:** U Hrvatskoj je svaki šesti par neplodan!

• **MIT: MOŽDA VAS DVOJE RADITE NEŠTO POGREŠNO**

• **ČINJENICA:** Neplodnost nije seksualni poremećaj i uglavnom nema nikakve veze s načinom na koji imate nezaštićene seksualne odnose (naravno, pod uvjetom da ih zaista imate).

• **MIT: NEPLODNOST POGAĐA SAMO PAROVE KOJI NISU NIKAD IMALI DJECE.**

• **ČINJENICA:** To uopće nije istina, sekundarna neplodnost češća je nego primarna.

• **MIT: AKO POSVOJITE BEBU, ZATRUDNJET ĆETE!**

• **ČINJENICA:** Većina neplodnih parova dobila je ovakav savjet od rođaka i prijatelja s pričom o nekom drugom neplodnom paru koji je nakon posvojenja ostvario trudnoću. No, istraživanja pokazuju da je stopa začeća nakon posvojenja jednaka za parove koji su posvojili i za one koji to nisu napravili (oko 5%). Radi se o tome da češće čujemo priče o onim parovima koji su ostvarili trudnoću nakon posvajanja djeteta, a one koji to nisu uglavnom se ne spominje.



<http://tiny.cc/o7mcox>

• **MIT: SUPRUG/A ĆE ME OSTAVITI AKO NE MOŽEMO IMATI DIJETE**

• **ČINJENICA:** Opet ponavljamo činjenicu da neplodnost nije samo problem žene u vezi/braku. Kvalitetni partnerski odnosi i stabilnost veze/braka više ovise o tome koliko svaka strana pojedinačno ulaže u međusobne dobre odnose, odnosno o tome koliko su usklađene vaše želje, potrebe i očekivanja, a manje o činjenici imate li ili nemate djece. Rješavanje problema neplodnosti može biti fizički, emocionalno, a često i financijski vrlo zahtjevno i možda nećete imati dovoljno vremena i snage za druge životne i poslovne obveze, zbog čega se možete osjećati napeto i uznemireno. Zbog toga je važno na vrijeme potražiti stručnu pomoć bračnog terapeuta ili osoba koje vam mogu pružiti podršku. Zajedničko suočavanje s problemom neplodnosti može postati još jedna prilika za jačanje partnerskih odnosa jer zajedničkim snagama pokušavate doći do zajedničkog cilja, do svojeg djeteta.“

• **MIT: MOŽDA VAM BOG ŽELI REĆI DA NISTE STVORENI ZA RODITELJE**

• **ČINJENICA:** Ovakve izjave neplodne parove koji su vjernici obeshrabruju i bole jer se na taj način pretpostavlja da su nekim svojim postupcima to i zaslužili.

Svjetska zdravstvena organizacija neplodnost je proglasila bolešću 1997. godine. To nije Božja volja, o čemu svjedoče brojni primjeri iz života. Jednako kao što ćete otići liječniku potražiti pomoć u slučaju da imate npr. slomljenu nogu ili žučne kamence, i za neplodnost možete potražiti liječničku pomoć jer danas postoje brojne metode liječenja.

! **MIT: PROBLEM JE U TVOJOJ GLAVI – AKO SE OPUŠTIŠ I NE MISLIŠ NA TO, ZATRUĐNJET ČEŠ!**

• **ČINJENICA:** Istina je da preveliki stres može poremetiti ravnotežu hormona u tijelu te tako i ženin menstrualni ciklus, ali ova tvrdnja cijeli problem neplodnosti stavlja na teret ženi. Činjenica je da se u trećini slučajeva radi o muškom faktoru neplodnosti. U oko 17% slučajeva radi se o udruženom faktoru neplodnosti, što znači da su neke od poteškoća prisutne u oba partnera, a u oko 19% slučajeva radi se o tzv. idiopatskoj neplodnosti kod koje se u partnera ne može pronaći uzrok neplodnosti. Činjenica je da i sama neplodnost uzrokuje stres i tjeskobu.



LIJEČNIK VAM JE REKAO DA VAM JE POTREBNA MEDICINSKA POMOĆ KAKO BISTE OSTVARILI TRUDNOĆU

- KAKO DALJE?

Nakon šoka i nevjerice koje vjerojatno osjećate nakon što ste čuli da će vam za ostvarenje trudnoće biti potrebna medicinska pomoć, što automatski znači i zadiranje u vašu privatnost, s vremenom se nameću i pitanja poput:

- * Koje vam sve metode medicinski potpomognute oplodnje stoje na raspolaganju?
- * Gdje se nalazi najbliža klinika za liječenje neplodnosti?
- * Koji se postupci potpomognute oplodnje u tim klinikama provode i odgovara li to vašim medicinskim potrebama?
- * Koliko se dugo čeka na konzultacije i postupak?
- * Pokriva li zdravstveno osiguranje troškove liječenja?

Ljudima iz vaše okoline vrlo je teško razumjeti kroz kakvu buru osjećaja prolazite ako i sami nisu bili u sličnoj situaciji. Možda će vam ponekad biti teško susretati se s prijateljima koji imaju djecu, biti sudionik razgovora o djeci koji se često vode među ljudima na poslu i u vašoj okolini, sretati trudnice, odlaziti na proslave dječjih rođendana ili u posjete tek rođenim bebama.

Zbog toga je važno da se povežete s ljudima koji se nalaze u istoj ili sličnoj situaciji kao što je vaša, koji će vas razumjeti, koji vam mogu dati podršku i korisne informacije i s kojima ćete moći razmijeniti iskustva.



**ZAPAMTITE DA NEPLODNOST NIJE SRAMOTA
ZBOG KOJE SE TREBATE OSJEĆATI MANJE
VRIJEDNIMA OD ONIH KOJI TAKVE PROBLEME
NEMAJU.**

**NE TREBATE PROBLEM SKRIVATI OD SVOJE
OKOLINE.**



**NEPLODNOST SE MOŽE DOGODITI BILO KOME
I, SREĆOM, U DANAŠNJE SE VRIJEME MOŽE
LIJEČITI.**



ŠTO JE DOBRO ZNATI PRI ODABIRU KLINIKE U KOJOJ ĆETE SE LIJEČITI?

! KOJA SU VAŠA PRAVA NA LIJEČENJE NEPLODNOSTI IZ OSNOVNOG ZDRAVSTVENOG OSIGURANJA?

U okviru prava na zdravstvenu zaštitu iz osnovnog osiguranja osiguranim osobama Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje (HZZO) osigurava se u cijelosti pravo na postupke medicinski potpomognute oplodnje, u pravilu do navršene 42. godine žene, koja se provodi u okviru specijalističko-konzilijarne i bolničke zdravstvene zaštite:

- * 4 postupka IUI (intrauterine inseminacije)
- * 6 postupaka IVF/ICSI (od toga 2 u prirodnom ciklusu)
- * sekundarne i kriopostupke
- * donacijske programe obavljene u RH.

Liječnik koji provodi postupak medicinski potpomognute oplodnje iz osobito opravdanih zdravstvenih razloga može omogućiti pravo na medicinski potpomognutu oplodnju i ženi nakon navršene 42. godine života.

Liječenje se provodi u okviru specijalističko-konzilijarne i bolničke zdravstvene zaštite na osnovi uputnice liječnika primarne zdravstvene zaštite – specijalista ginekologa.

Postupak medicinski potpomognute izvantjelesne oplodnje podrazumijeva sve potrebne dijagnostičke i terapijske postupke te potrošni medicinski materijal i lijekove s Liste lijekova Zavoda.

Od lijekova za poticanje ovulacije na Listi lijekova HZZO-a nalaze se: Klomifen, Menopur (Ferring), Gonalf (Merck – Serono) te Puregon (MSD Sharp & Dohme).

CENTRI ZA LIJEČENJE NEPLODNOSTI U REPUBLICI HRVATSKOJ U KOJIMA MOŽETE OSTVARITI PRAVA IZ OSNOVNOG ZDRAVSTVENOG OSIGURANJA

Klinički bolnički centar Zagreb

Klinika za ženske bolesti i porode

Petrova 13, 10000 Zagreb

Tel: 01/4604-722, 4604-723

<http://tiny.cc/nyf5vx>

Klinička bolnica Merkur

Sveučilišna klinika za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma
Vuk Vrhovac

Dugi dol 4a, 10000 Zagreb

Tel: 01/2353-907

<http://www.idb.hr/>

Klinički bolnički centar Sestre milosrdnice – VINOGRADSKA

Klinika za ženske bolesti i porodništvo,
Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb
tel: 01/3787-370, 3787-361

<http://tiny.cc/l4f5vx>

Klinička bolnica Sveti duh

Klinika za ginekologiju i porodništvo
Sveti duh 64, 10000 Zagreb
Tel: 01/3712- 109

<http://tiny.cc/6khqcx>

Klinički bolnički centar Rijeka

Zavod za humanu reprodukciju
Cambierieva 17/5, 51000 Rijeka
Tel: 051/658-254

<http://tiny.cc/0ohqcx>

Klinički bolnički centar Osijek

Klinički odjel za humanu reprodukciju
i ginekološku endokrinologiju
Josipa Huttlera 4, 31000 Osijek
Tel: 031/512-307

<http://tiny.cc/tldtcx>

Klinički bolnički centar Split

Klinika za ženske bolesti i porode
Put Firula bb, 21000 Split
Tel. 021/551-422

<http://tiny.cc/09mcox>

Možete odabrati i liječenje u privatnim
klinikama, kojih je nekoliko i u RH, ili
ćete možda odabrati liječenje izvan RH
(abecednim redom):

POLIKLINIKA BETAPLUS

Poliklinika za ginekologiju, porodništvo i
reprodukciju medicinu
Avenija Većeslava Holjevca 23, 10000
Zagreb

Tel: 01/5580-250

<http://www.betaplus.hr>

POLIKLINIKA CITO

Poliklinika za ginekologiju i opstetriciju
Moliških Hrvata 4, 21000 Split

Tel: 021/457-800, 455-515

<http://www.cito.hr/>

IVF CENTAR

Strojarska 28, 10000 Zagreb

Tel: 091/521-8240

<http://www.ivf-centar.hr/>

POLIKLINIKA IVF

Poliklinika za ginekologiju, porodništvo i
reprodukciju medicinu

Babonićeva ulica 121, 10000 Zagreb

Tel: 01/4678-600

<http://www.poliklinika-ivf.hr/>

RODILIŠTE I POLIKLINIKA PODOBNIK

Sveti Duh 112, 10000 Zagreb

Tel. 01/6398-000

<http://tiny.cc/nrdtcx>

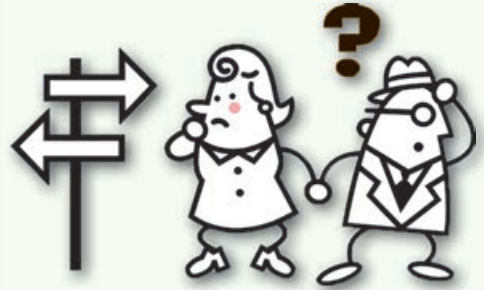
POLIKLINIKA ŠKVORC

Malinska 1, 10430 Samobor

Tel: 01/3385-222, 3385-220

<http://www.poliklinika-skvorc.hr>

O ČEMU SE POŽELJNO RASPITATI PRILIKOM ODABIRA KLINIKE



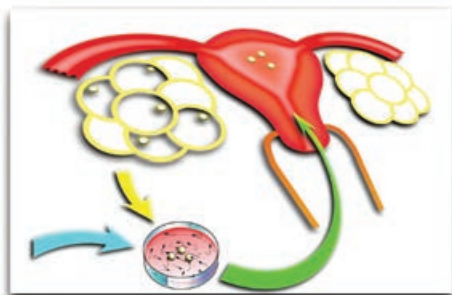
- * Udaljenost klinike od vašega doma ili posla jer ćete vjerojatno morati često odlaziti u kliniku.
- * Uže područje specijalnosti pojedine klinike i usklađenost onoga što klinika nudi s vašim potrebama. To se prije svega odnosi na vašu dijagnozu i mogućnost zamrzavanja embrija u postupku te kriterije koje primjenjuju za zamrzavanje.
- * Koliko se dugo čeka postupak u klinikama i jesu li gužve.
- * Važno je da znate praksu pojedinih klinika o tome koje razdoblje preporučuju između uzastopnih postupaka.
- * Kakvo iskustvo imaju u liječenju neplodnosti – to ne znači da nove klinike nisu dovoljno dobre, često imaju bolju i suvremeniju opremu.
- * Nije zanemariv ni dojam koji ste stekli o odnosu osoblja prema pacijentima i prema svom poslu.
- * Pitajte o tome koliko najviše embrija prenose u maternicu tijekom postupka. Prenosjenjem više od jednog embrija povećavaju se šanse za višeploidnu trudnoću pa nije naodmet pitati i koji je postotak višeploidnih trudnoća u pojedinoj klinici.
- * Ima li klinika neka ograničenja kao što je npr. dob pacijenata koje liječe.
- * Iako u RH nema temeljitih statističkih podataka o uspješnosti pojedinih klinika, pitajte koliki su im postoci uspješno završenih trudnoća, i to u odnosu na dijagnozu i životnu dob.

I KONAČNO... POSTUPAK

Ilustracija: <http://tiny.cc/elctcx>

Vjerojatno ste čuli za postupak izvantjelesne oplodnje - IVF postupak (In Vitro Fertilizacija ili: "oplodnja u epruveti"), no postoje i brojne druge metode potpomognute oplodnje.

Svaki par koji prolazi postupak potpomognute oplodnje jedva čeka dan kad će konačno doživjeti ostvarenje sna o trudnoći. No, katkad se dogodi da se toliko snažno usredotočite na same postupke da se osjećate nespremna kad do trudnoće dođe.



Nažalost, neki parovi nikad ne ostvare trudnoću iako se svakim danom metode liječenja poboljšavaju i usavršavaju.

O svemu tome moći ćete se informirati na sljedećim stranicama.

LIJEKOVI

Prije i tijekom postupaka potpomognute oplodnje često se rabi kombinacija lijekova i kirurških zahvata.

Postoji više vrsta lijekova za poticanje ovulacije. Neki od njih su gotovi hormonski preparati (gonadotropini), a drugi potiču već stvorene hormone na pojačan rad ili djelovanje (klomifen-citrat, letrozol). Primjena ove vrste lijekova zove se indukcija ovulacije, bilo da se radi o jednom folikulu (monofolikul) bilo višestrukim folikulima (kontrolirana stimulacija jajnika). Svi se mogu rabiti u svrhu indukcije ovulacije (ciljani snošaj) ili postupaka MPO-a.

ZA ŽENE

* LIJEKOVI ZA STIMULACIJU JAJNIKA

Lijekovi za stimulaciju jajnika po sastavu su identični hormonima koje tijelo samo

proizvodi (folikulostimulirajući hormon, FSH i hormon luteinizacije, LH). Ovisno o stupnju farmakološke čistoće, razlikujemo „čiste“ (rekombinantne) preparate FSH u kojima nema nimalo LH aktivnosti te one u kojima je 50% sastava FSH, a drugih 50% LH. Potonji su najčešće urinarnog podrijetla i dobivaju se izdvajanjem iz mokraće žena u menopauzi. Rekombinantni preparati su noviji, a dobivaju se molekularno-biološkim metodama.

Koji tip lijeka ćete uzimati, odredit će vaš liječnik na temelju vaše hormonske slike i drugih faktora. Priroda ovih lijekova takva je da se oni mogu uzimati isključivo parenteralnim putem – u obliku supkutanih (potkožnih, sk.) ili intramuskularnih (u mišić, im.) svakodnevnih injekcija. Većina suvremenih komercijalnih preparata dolazi u obliku višekratnih injekcija (tzv. pen, sličan onomu koji rabe osobe sa šećernom

bolesti), koje su vrlo praktične i jednostavne za samostalno davanje. Injekcije možete primati u klinici u kojoj se liječite ili u ordinaciji opće prakse, no možete si ih i samostalno davati nakon što vam liječnik ili medicinska sestra pokažu postupak. Na web-stranici YouTube postavljeni su trajni linkovi s edukacijskim filmovima za primjenu dvaju najčešćih komercijalnih preparata u obliku pena. Danas se u svijetu u više od 80% slučajeva rabi ovaj oblik samostalnog davanja.

<http://tiny.cc/lcjqcx>

<http://tiny.cc/odjqcx>

Kad folikuli u jajnicima dosegnu dovoljnu veličinu, prestaje se s gonadotropinima te se daje injekcija humanog korionskog gonadotropina (**hCG**) ili, u žargonu, **štoperica/okidač**, koja utječe na završno sazrijevanje jajne stanice u folikulu. Kao okidač u određenim stanjima i pod određenim uvjetima može služiti i jednokratna injekcija GnRH analoga (Decapeptyl, Suprefact, Lupron), za što će se pobrinuti vaš liječnik. Posljednjih godina postoje i preparati od čistog (rekombinantnog) LH-a no hCG je zbog svoje niske cijene i odlične učinkovitosti još uvijek prvi izbor za ovu namjenu.

Čemu služe ovi lijekovi? Spletom regulacijskih čimbenika, na početku svakog menstrualnog ciklusa u rast krene desetak antralnih folikula, no na koncu sazrijevanje i ovulaciju doživi samo jedna jajna stanica. Razlog tomu leži u činjenici da najbrže rastući folikul vrlo rano u ciklusu blokira rast svih ostalih folikula, čija je sudbina od toga časa – nepovratno propadanje (atrezija).

Lijekovi koji se primjenjuju za indukciju rasta većeg broja folikula (tzv. kontrolirana ovarijska hiperstimulacija, COH) zaobilaze upravo potiskivanje rasta ostalih folikula te

će se jednom započet rast cijele skupine antralnih folikula s početka ciklusa, pod djelovanjem lijekova, nastaviti sve do ovulacije.

Za indukciju monofolikularne ovulacije, u slučajevima kada klomifen-citrat nije učinkovit, rabe se niske doze FSH-a (s LH-om ili bez njega). Veće doze, zbog svojstva povećanja broja rastućih folikula, uglavnom se rabe u IVF i ICSI postupcima, s idejom da je šansa za ostvarivanje trudnoće usko povezana s brojem oplodjenih stanica.

Ovi lijekovi imaju svoje mjesto i u liječenju neplodnosti uzrokovane nepravilnim radom hipofize te u nekim slučajevima muške neplodnosti.

Moguće popratne pojave lijeka:

Nakon primjene ovih lijekova jajnici se mogu prestimulirati pa se takvo stanje naziva sindrom hiperstimulacije jajnika, OHSS (vidi str. 33). Također se povećava rizik od višeplođnih trudnoća ako se primjenjuju za indukciju ovulacije, a moguće su i alergijske reakcije koje su, srećom, rijetke i vrlo blage. Obično se radi o lokalnom crvenilu sa svrbežom ili blagom oteklini koja se nakon primjene hladnih obloga (kockice leda) brzo povuče.

Preparati s čistim FSH-om rjeđi su uzrok alergijskih reakcija nego humani menopauzalni preparati.

* LIJEKOVI ZA INDUKCIJU OVULACIJE

CHLOMIPHEN-CITRAT ili kraće **CLOMID** najstariji je i najčešće primjenjivan lijek za poticanje ovulacije. U obliku je tableta i uzima se oralno te "poručuje" određenim moždanim centrima da tijelo ne proizvodi dovoljno estrogena. Kao posljedica toga ti isti centri šalju signale hipofizi da poveća stvaranje i izlučivanje FSH-a u krvi, čime se u biti povećava rast, ali i broj rastućih folikula.

Tako na posredan način stimulira jajnike na proizvodnju jajnih stanica.

Čemu služi ovaj lijek? Služi rješavanju problema neredovitih ovulacija ili kod potpunog izostanka ovulacije (oligoovulacije, anovulacije). Ovisno o načinu davanja (doza, početak dana u ciklusu), lijek može služiti za uspostavu ovulacijskih ciklusa i za stvaranje manjeg broja (obično oko 2 – 4) folikula kod tzv. blagih (soft) stimulacija.

Moguće popratne pojave lijeka: Navale vrućine, promjenjivo raspoloženje, mučnina, preosjetljivost dojki, nesanica, učestalo mokrenje, bolnije menstruacije, probojno krvarenje, povećanje tjelesne mase, glavobolja.

Ove popratne pojave nisu česte i traju za vrijeme uzimanje klomifena, a katkad i 1 – 3 dana nakon prestanka.

Liječnik će vam možda propisati i neke druge lijekove kako bi što bolje mogao kontrolirati zbivanja tijekom postupka.

Tako vam, naprimjer, može propisati da ciklus prije stimulacije jajnika uzimate kontracepcijske pilule kako bi se folikuli na jajnicima ravnomjerno razvijali te da bi se onemogućio razvoj funkcionalnih cista u ciklusu pred stimulaciju, ili vam može propisati i lijekove za supresiju menstruacijskog ciklusa.

* LIJEKOVI ZA SUPRESIJU HORMONA HIPOFIZE

To su lijekovi u čijem su sastavu hormoni slični prirodnima koji u određenim

dozama potiskuju (suprimiraju) lučenje gonadotropina (FSH i LH). Poznati su pod imenom GnRH analozi ili agonisti kao npr. triptorelin (Decaptyl amp.) i buserlin (Suprefact sprej ili injekcije).

Obično se proizvode u obliku nazalnog spreja koji morate uštrcavati u nosnu šupljinu ili injekcija koje se rabe jednom dnevno ili jednom mjesečno prije lijekova za stimulaciju jajnika, i/ili zajedno s lijekovima za stimulaciju jajnika.

Čemu služe ovi lijekovi? Služe za zaustavljanje spontanog (endogenog) stvaranja gonadotropina da bi se lakše i sigurnije mogla pratiti stimulacija jajnika lijekovima za stimulaciju. Nakon supresije daljnji rast folikula ovisit će isključivo o vanjskim primijenjenim preparatima. Ovim se lijekovima također onemogućuje prijevremena ovulacija i ujednačava razvoj folikula.

Moguće popratne pojave lijeka: Napadaji vrućine, noćno znojenje, glavobolje, suhoća u rodnicima, promjenjivo raspoloženje, promjene u veličini dojki, probojno krvarenje ili točkasto krvarenje, akne i bol u mišićima. Svi su ti simptomi slični onima u menopauzi i nestaju već s prvim injekcijama gonadotropina.

Nabrojene popratne pojave nisu česte.

Novija generacija lijekova koji se danas sve češće primjenjuju jesu antagonisti GnRH. Njihov je način djelovanja posve drukčiji od agonista i umnogome pojednostavljaju suvremene protokole za indukciju ovulacije i/ili multiple oogeneze. Kao antagonisti GnRH u protokolu primjenjuju se cetrotrel (Cetrotide 0,25 mg/depo 3 mg) ili ganirelix (Orgalutran 0,25 mg) u obliku injekcija.

Ova skupina izaziva lokalne alergijske reakcije češće nego bilo koji gonadotropin.

* LIJEKOVI KOJI PODRŽAVAJU TRUDNOĆU

U drugom dijelu ciklusa, znači nakon injekcije hCG-a i ovulacije, odnosno nakon prijenosa embrija u maternicu, primjenjuju se lijekovi koji u sebi sadržavaju hormon progesteron. Proizvode se u obliku vaginaleta, tabletica, injekcija ili u obliku gela koji se unosi u rodnicu.

Čemu služe ovi lijekovi? Služe transformaciji sluznice maternice u drugom dijelu ciklusa što omogućuje embriju implantaciju i održavanje u ranoj fazi implantacije i trudnoći.

Zbog nabrojenih svojstava zovu ga još "čuvarem trudnoće".

Moguće popratne pojave: Mučnine, povraćanje, natečene i osjetljive dojke.

Nabrojene popratne pojave nisu česte.

ZA MUŠKARCE

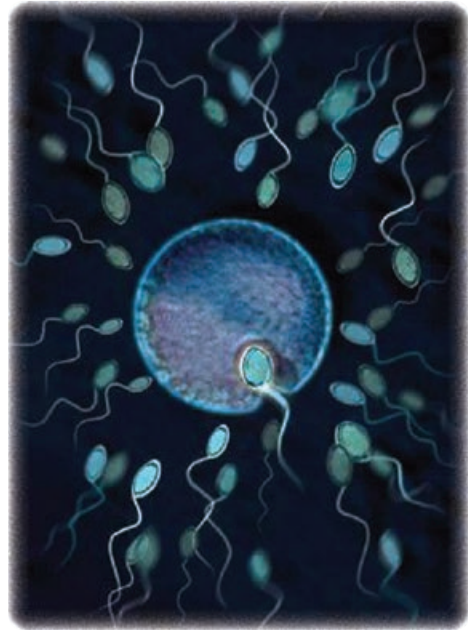
U liječenju muške neplodnosti primjena lijekova nema toliko važnu ulogu kao u liječenju žena. No, katkad se i muškarcima, ovisno o potrebi, propišu određeni lijekovi ili preparati.

ANTIBIOTICI – za liječenje upale ili infekcije u spolnom sustavu.

VITAMINI C i E – za poboljšanje pokretljivosti spermija, iako nema dokaza da primjena tih vitamina ima utjecaja na povećanje vjerojatnosti za ostvarivanje trudnoće.

KOENZIM Q10, CINK, SELEN I L-ARGININ – također mogu pomoći u poboljšanju spermiograma, iako ne nužno.

INJEKCIJE GONADOTROPINA – primjenjuju se u tretmanu rijetkih stanja, u pravilu kod hipogonadotropnog



hipogonadizma, gdje su iz različitih razloga razine FSH-a i LH-a u muškarca nemjerljive, a sposobnost spermiogeneze očuvana.

LIJEKOVI – koji služe zatvaranju vrata mokraćnog mjehura u slučajevima tzv. retrogradne ejakulacije prilikom koje sperma, umjesto da putem sjemenovoda i mokraćne cijevi izađe izvan penisa, odlazi natrag u mokraćni mjehur.

OPERACIJE

Operacije, poput npr. laparoskopije, u vrijeme dok inseminacija i IVF postupak nisu bili dovoljno razvijeni, češće su se primjenjivale u liječenju. No, i danas mogu pomoći kod određenih stanja.

LAPAROSKOPIJA Kirurški zahvat koji se obavlja kroz rupice na koži, što znači da se ne radi klasični rez preko trbuha. Tom se operacijom mogu dobro pregledati organi koji se nalaze unutar zdjelice (maternica, jajnici i jajovodi). Tijekom zahvata mogu se i ukloniti npr. ciste i endometriomi. Neki od kirurških zahvata koji se primjenjuju kod žena već su ranije navedeni (str. 12).

U slučajevima muške neplodnosti, kad se kod muškarca sjeme ne može dobiti ejakulacijom, može se napraviti mala operacija kojom se iz pasjemenika (epididimisa) ili iz testisa izvadi sperma.



Illustrator: Patrick Latimer, <http://patlat.wordpress.com/>

PESA (perkutana aspiracija spermija iz pasjemenika/epididimisa) Ovaj se zahvat izvodi uvođenjem igle preko kože (perkutano) u pasjemenik kako bi se izvukla mala količina sjemene tekućine.

TESE (ekstrakcija spermija iz testisa) Ovaj se zahvat izvodi na isti način kao i prethodni, ali se prilikom njega iz testisa izvadi mali komadić tkiva.

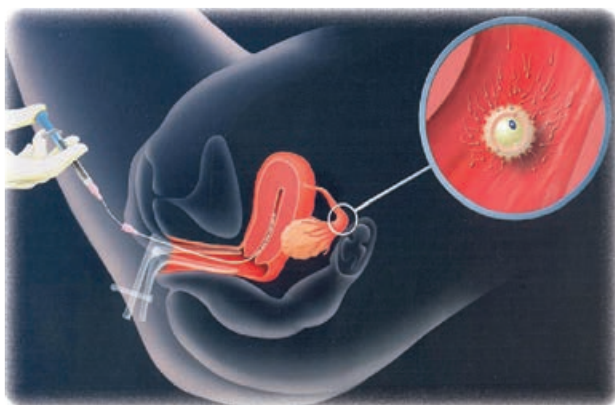
MESA (mikrokirurška aspiracija spermija) Ovim se zahvatom pomoću male igle izvuku relativno zreli spermiji iz pasjemenika.

Spermiji dobiveni nabrojenim kirurškim zahvatima mogu se rabiti za oplodnju jajašca ICSI metodom (str. 35).

IUI

INTRAUTERINA INSEMINACIJA

Intrauterina inseminacija prilično je jednostavna metoda potpomognute oplodnje. Njome se prethodno pripremljena sperma unosi u maternicu u vrijeme ovulacije i na taj se način povećava vjerojatnost oplodnje i začeća. Primarno se primjenjuje kod parova s oslabljenom pokretljivošću spermija, granično normalnim nalazom sjemenih parametara, ali i za parove kod kojih se ne može naći konkretan uzrok neplodnosti, unatoč svim urednim nalazima. U ovom se slučaju radi o tzv. empirijskom liječenju, tijekom 3 – 6 ciklusa.



<http://www.fertilitycenter.am/en/content/page/insemination>

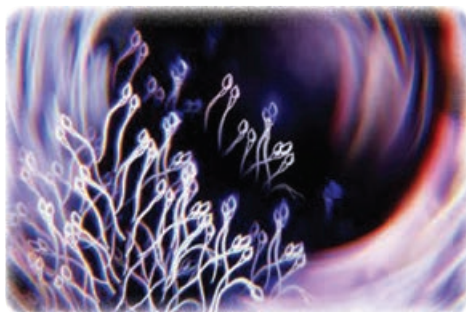
Osnovni preduvjet za primjenu ove metode potpomognute oplodnje jesu prohodni jajovodi kod žene.

KAKO OTPRILIKE IZGLEDA OVAJ POSTUPAK?

ZA ŽENE

Intrauterina inseminacija (IUI) može se raditi i u prirodnom ciklusu, što znači da ne morate nužno uzimati lijekove koji potiču ovulaciju (naravno, ako imate uredne ovulacije).

Ako se postupak izvodi u prirodnom menstrualnom ciklusu, sjeme se unosi u maternicu otprilike između 12. i 15. dana ciklusa. Prvi dan ciklusa je onaj dan kad vam je počelo menstrualno krvarenje. Da bi se ustanovila ovulacija, može se raditi test iz mokraće (tzv. LH-trakice), iz krvi ili, ako ga imate, možete rabiti i kućni pribor za određivanje plodnih i neplodnih dana. Osim toga, liječnik vam može ultrazvučno pratiti rast i razvoj folikula u jajniku te na taj način odrediti optimalno vrijeme za inseminaciju.

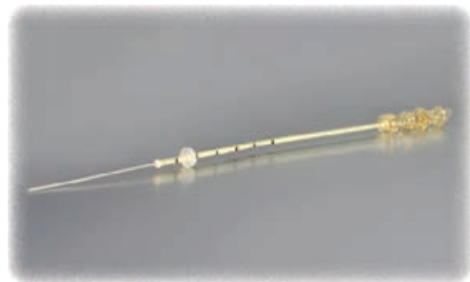


No, možda ćete trebati i lijekove za stimulaciju ovulacije koje će vam propisati vaš ginekolog – u takvim slučajevima obično se uzimaju tablete klomifena, s dodatkom injekcija

gonadotropina ili bez njih. Ginekolog će folikulometrijom pratiti rast folikula u kojima dozrijevaju jajne stanice. Kad folikuli dosegnu dovoljnu veličinu, dobit ćete injekciju hCG-a (štopericu) za završno sazrijevanje i oslobađanje jajne stanice iz folikula.

Sjeme, pripremljeno na prikladan način u laboratoriju, unosi se u maternicu 36 – 40 sati od injekcije štoperice.

Sam je postupak jednostavan: nakon što liječnik uvede spekulum (instrument koji služi za širenje vaginalnih zidova) u vaginu, kroz kanal putem grlića maternice provlači tanki kateter (mekanu elastičnu cjevčicu) sve do samog ulaza u materničnu šupljinu te nježno uštrca 5 – 20 milijuna pokretnih spermija. Do oplodnje i implantacije dolazi na isti način kao i u prirodnom začeću.



Sperma se prethodno pripremi tako da se iz nje ukloni tekućina u kojoj plivaju spermiji kako bi u preparatu ostali samo najzdraviji i najsposobniji.

Cijeli postupak traje nekoliko minuta i uglavnom nije posebno bolan. Možete jedino osjetiti nelagodu za vrijeme širenja grlića maternice instrumentom.

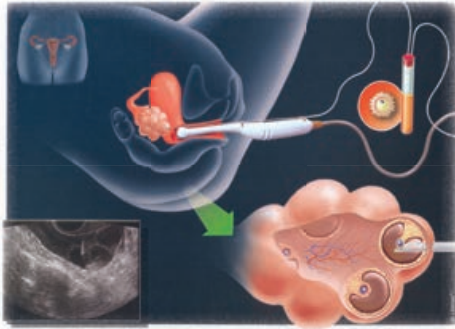
O tome trebate li i na koji način trebate mirovati nakon ovog postupka, pitajte liječnika koji vam je izveo postupak.

ZA MUŠKARCE

Muškarci na dan inseminacije daju sjeme koje se priprema za postupak. Da bi sjeme bilo što kvalitetnije, muškarac bi se trebao suzdržati od ejakulacije 2 – 3 dana prije inseminacije.

Uspješnost ovog postupka uz primjenu lijekova za stimulaciju otprilike je oko 10 – 15% u pojedinom ciklusu i veća je kod mlađih žena.

Petnaest (15) dana nakon inseminacije možete napraviti test za trudnoću. Smatra se da nema smisla raditi više od 6 inseminacija te ako se ne uspije inseminacijama doći do trudnoće, liječnik će vam predložiti neki drugi tretman ili možda IVF.



IVF IN VITRO FERTILIZACIJA POSTUPAK IZVANTJELESNE OPLODNJE

Izraz *in vitro* fertilizacija u doslovnom prijevodu znači oplodnja u stakalcu. To je najpopularnija metoda potpomognute oplodnje i donosi nadu tisućama parova koji bez ovog postupka nikad ne bi mogli doći do svoga djeteta.

Postupak IVF-a sastoji se u tome da se u izvantjelesnim uvjetima omogući ili poveća šansa spontane oplodnje jajne stanice. To pogotovo vrijedi ako se nakon prethodne obrade utvrdi dovoljan broj pokretnih spermija, ali koji još uvijek nije dovoljan za intrauterinu inseminaciju (obično iznad 1 – 3 milijuna/mL, ovisno o kriterijima pojedinih centara), ili u slučajevima neprohodnosti jajovoda kada muški čimbenik neplodnosti nije upitan. Sjetimo li se da kod prirodnog začeća broj spermija koji dođe u neposrednu blizinu jajne stanice iznosi tek nekoliko stotina do nekoliko tisuća, postaje jasno da se i ovdje jednostavno nastoji oponašati prirodan tijek događaja.

U svim ostalim slučajevima, kada su broj i pokretljivost spermija dobivenih obradom ejakulata jako niski (ispod 1 – 3 milijuna/ml), spontana oplodnja nije izvjesna te se radi mikromanipulacija (ICSI postupak). Osim kod očitih stanja smanjenog broja spermija, ICSI postupak napraviti će se i u svim slučajevima malog udjela morfološki normalnih spermija te kod parova kod kojih u opetovanim IVF postupcima nije došlo do oplodnje.

Ovdje treba naglasiti još dvije stvari: ICSI postupak u prosjeku osigurava u pravilu veći stupanj oplodnje od IVF-a i embriolog (u dogovoru s vama) može na dan aspiracije predložiti/odlučiti raditi ICSI umjesto IVF-a na temelju trenutnog stanja sjemeni.

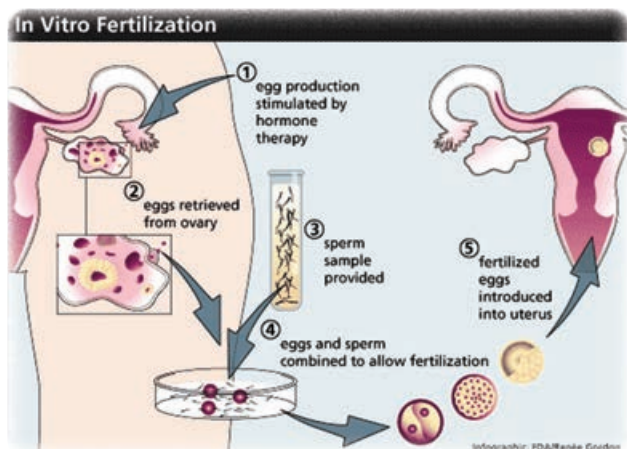
U suvremenim laboratorijima omjer IVF i ICSI postupaka je oko 50:50.

Kojom god metodom bile oplodene, jajne stanice (sada već zameci) prije vraćanja u maternicu prate se još 3 – 5 dana u posebnim i strogo kontroliranim uvjetima u inkubatorima, nakon čega će biti vraćeni unutar maternične šupljine.

KAKO OTPRILIKE IZGLEDA OVAJ POSTUPAK?

ZA ŽENE

Ovo je složeniji postupak od IUI-a. Može se razlikovati u nekim detaljima od klinike do klinike, no uglavnom uključuje nekoliko temeljnih faza.



1. Faza poticanja višestruke ovulacije u jajnicima
2. Faza aspiracije jajnih stanica iz folikula
3. Faza dobivanja sperme
4. Faza oplodnje jajne stanice
5. Faza prijenosa zametka (embriotransfer) u maternicu

FAZA POTICANJA VIŠESTRUKA OVULACIJE U JAJNICIMA

Na početku postupka liječnik će vam dati precizne upute o načinu i vrsti stimulacije. Ovisno o nalazima, njegovoj procjeni i ishodu prijašnjih postupaka, ako ih je bilo, najčešće će se odlučiti za neki od standardnih protokola. U određenom danu ciklusa (ovisno o tipu protokola) početak ćete uzimati neke od lijekova (str. 23) za stimulaciju jajnika kako bi oni proizveli više od jedne jajne stanice u jednom ciklusu. Detalje o dozi, vrsti preparata i načinu uzimanja obično dobijete od liječnika ili sestre u obliku pisanog protokola („košuljice“).

FAZA FOLIKULOMETRIJE - PRAĆENJA SAZRIJEVANJA JAJNIH STANICA U JAJNICIMA VAGINALNIM ULTRAZVUKOM

Prvih 5 – 6 dana uzimanja lijekova za stimulaciju nije potrebna kontrola (tzv. tiha faza stimulacije). Razlog tomu leži u činjenici da je rast folikula prvih dana zanemariv u kliničkom smislu, odnosno za to vrijeme ni jedan od folikula koji rastu obično ne prelazi 13 – 14 mm. U toj fazi žena može osjetiti blaga povremena probadanja u predjelu jednog ili obaju jajnika, koja su očekivana i normalna.

Liječnik će vaginalnim ultrazvukom pratiti

rast folikula u jajniku od otprilike 6. ili 7. dana uzimanja lijekova pa sve do vremena ovulacije. Uz ultrazvučno praćenje u nekim se klinikama serijski mjeri i razina estradiola u krvi koji proizvode rastući folikuli, čime se također može pobliže odrediti broj folikula, zrelost i optimalno vrijeme za davanje hCG-a i, kasnije, aspiracije (str. 6).

Temeljem ovih nalaza i ultrazvučnog praćenja liječnik će odlučiti i dati vam uputu za točno vrijeme kada trebate dobiti hCG te time odrediti i vrijeme aspiracije.

Otprilike 34 – 38 sati nakon dobivanja hCG-a („štoperice“) jajne se stanice aspiriraju, odnosno izvlače iz jajnika. Prolongiranje aspiracije za više od 38 sati, a pogotovo više od 40 sati, povezano je s velikim rizikom od spontanog prsnuća folikula, a time i odustajanjem od daljnjega postupka.

Stoga je vrlo važno slijediti točne upute o vremenu davanja hCG-a i satu aspiracije nakon primjene lijeka.

FAZA ASPIRACIJE JAJNIH STANICA IZ FOLIKULA

Ovaj se zahvat izvodi uz pomoć vaginalnog ultrazvuka koji liječniku prikazuje folikule u jajniku te tanke i duge igle za aspiraciju koja

se zajedno s ultrazvučnom sondom uvede u vaginu. Iglom se kroz vaginalnu stijenku usisava sadržaj (folikulska tekućina) iz obaju jajnika. Zahvat je relativno bolan pa ćete vjerojatno dobiti neko sredstvo protiv bolova ili čak kratkotrajnu opću anesteziju.

FAZA DOBIVANJA SPERMIIJA

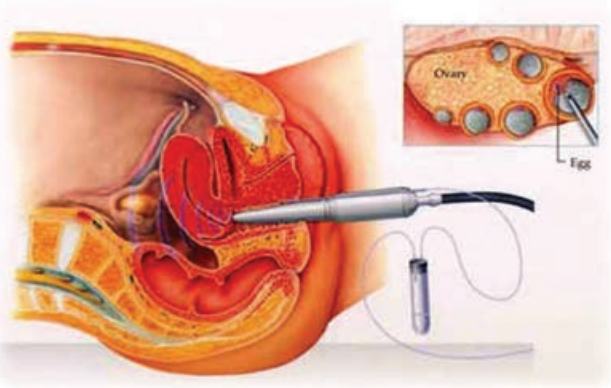
U vrijeme aspiracije jajne stanice partner daje svjež uzorak sperme. Uzorak sjemena koji će se koristiti u daljnjem radu dobiva se isključivo masturbacijom – bilo da se radi u samoj ustanovi, bilo da se u dogovoru s embriologom da u kućnim uvjetima. Izuzetak su, naravno, specifični zahvati gdje se do spermija dolazi kirurškim putem (TESE, PESA, punkcija epididimisa itd.).

Bez obzira na to radi li se o IUI, IVF ili ICSI proceduri, laboratorijska obrada sjemena načelno je ista: svjež ejakulat prije obrade odstoji kraće vrijeme (likvefakcija) nakon čega se u više navrata ispire u posebnom mediju i centrifugiranjem izdvoje samo pokretne gamete. Cilj je uvijek dobiti pokretne spermije zbog činjenice da je pokretljivost spermija usko vezana s njegovom normalnom građom i funkcijom.

Razlike u daljnjem radu pojavljuju se u dijelu laboratorijskog postupanja koji se razlikuje s obzirom na broj i pokretljivost dobivenog materijala, kako je već objašnjeno (str. 29).

FAZA OPLODNJE JAJNE STANICE

U slučaju postupka IVF-a radi se o sjemenu koje nakon obrade sadržava dovoljan broj pokretnih spermija koji spontano mogu oploditi jajnu stanicu. Oko svake jajne stanice ukapa se nekoliko stotina tisuća spermija te se ostave da je spontano oplode. U optimalnim uvjetima fertilizacija se može potvrditi sutradan, odnosno nakon



otprilike 16 do 20 sati od spajanja. Jajašca koja nisu oplodena ili koja se nisu normalno oplodila zanemaruju se (npr. triploidija), a oplodena se prenose u posebne medije s hranjivim sastojcima koji podržavaju rast i diobu zigote.

Cijeli proces, dakle, oponaša prirodni tijek oplodnje jer i kod prirodnog začeća neoplođene jajne stanice, zigote koje se ne dijele ili zameci koji nakon nekoliko dana naprosto prestanu s diobom – propadaju.

FAZA PRIPREME ZA TRUDNOĆU

Nakon aspiracije jajnih stanica započinjete s primjenom vaginaleta, gela ili injekcija koje u svom sastavu imaju hormon progesteron kako biste pripremili stijenku maternice za prihvata embrija. Točan način i dozu primjene progesterona svakoj pacijentici odredi liječnik koji vodi postupak.

FAZA EMBRIOTRANSFERA (ET), ODNOSNO PRIJENOSA EMBRIJA U MATERNICU

Od dva do pet dana nakon oplodnje jajnih stanica embriji se prenose u maternicu. U RH se prema Zakonu o medicinski pomognutoj oplodnji vraćaju maksimalno dva embrija, a katkad iznimno tri (žene starije od 38 godina, žene s nepovoljnim testovima pričuva jajnika, ponavljano neuspjeha u liječenju, onkološki bolesnici

i teži oblici muške neplodnosti). Važno je da se o broju vraćenih embrija dogovorite s partnerom prije embriotransfera kako se ne biste predomišljali tijekom zahvata te da svoj izbor na vrijeme kažete biologu/embriologu i liječniku.

Odluka o broju prenesenih embrija u maternicu izuzetno je važna ne samo zbog utjecaja na vjerojatnost uspjeha postupka, nego i zbog utjecaja na vjerojatnost višeploidne trudnoće koja je veća prilikom transfera više od jednog embrija.

Prijenos embrija vrlo je sličan IUI postupku i također se provodi uvođenjem spekuluma u vaginu te kroz njega malog, tankog katetera (mekane elastične cjevčice) putem grlića maternice u maternicu. Kateter služi za prijenos embrija u maternicu, najčešće pod kontrolom ultrazvuka. Nakon što je liječnik ili embriolog obavio prijenos, kateter još jednom pregledava kako bi se uvjerio da je embrij uspješno prenesen. Postupak prijenosa embrija može biti neugodan u trenutku širenja grlića maternice instrumentom i traje svega nekoliko minuta.

Embriji koji nisu preneseni u maternicu mogu se zamrznuti ako zadovoljavaju uvjete kvalitete i vijabilnosti te vratiti u nekom budućem ciklusu.

Nakon prijenosa embrija u maternicu nastavlja se s primjenom vaginaleta, gela ili injekcija progesterona sve do testa za trudnoću u dozama koje vam odredi liječnik. Neke klinike nakon embriotransfera preporučuju mirovanje od nekoliko sati u krevetu, no neke imaju drugačiju praksu.

Sve je veći trend u svijetu, a i kod nas, da se nakon transfera uopće ne leži, jer postoje brojni dokazi da vrijeme ležanja nakon ET-a nimalo ne utječe na ishod samog postupka.

Važno je da se držite uputa klinike u kojoj ste radili postupak.

Ako se testom za trudnoću potvrdi trudnoća, nastavljate s primjenom progesteronskih lijekova, a u slučaju negativnog ishoda prestajete s terapijom.

IVF postupak jednako se kao i IUI može raditi i u prirodnom ciklusu, što znači bez primjene lijekova za stimulaciju ovulacije.

Obično se misli da je uspješnost ove metode potpomognute oplodnje niska, ali sveukupna stopa uspjeha otprilike je slična kao kod oplodnje u tijelu, a često i bolja. No, vjerojatnost da ćete roditi, odnosno da će doći do kraja trudnoće, nešto je niža jer može doći do pobačaja, baš kao i kod spontanog začeća.

Radi usporedbe, u partnera koji nemaju problema s neplodnošću 15% svih jajnih stanica neće se oploditi, 15% oplodjenih jajnih stanica neće se implantirati u sluznicu maternice, od čak 70% zametaka koji se implantiraju njih 40% će se pobaciti. Tek 30% zametaka razvit će se do kraja trudnoće koja će završiti porođajem.

Plodnost žene opada s godinama pa i u postupku izvantjelesne oplodnje s vlastitim stanicama šansa za uspjeh također opada s dobi. U postupcima s doniranim jajnim stanicama – šansa za uspješan postupak primarno ovisi o dobi darovateljice.

Izvantjelesna oplodnja, nažalost, nije postupak kojim se mogu premostiti svi problemi neplodnosti.

Žene koje imaju više od 40 godina IVF-om ne mogu premostiti smanjenu proizvodnju jajnih stanica koja je usko povezana s višom životnom dobi.

! MOGUĆE REAKCIJE NA TRETMAN LIJEKOVIMA ZA STIMULACIJU OVULACIJE

SINDROM HIPERSTIMULACIJE JAJNIKA (OHSS)

Jedna od najozbiljnijih i najneugodnijih komplikacija u stimuliranom postupku izvantjelesne oplodnje svakako je pojava hiperstimulacijskog sindroma jajnika koji pogađa oko 3 do 5% žena.

Gotovo je nemoguće unaprijed znati koja će žena na lijekove za stimulaciju ovulacije reagirati hiperstimulacijskim sindromom, **no u rizičnoj skupini nalaze se uglavnom:**

- * mlađe žene
- * žene s dijagnozom policističnih jajnika (PCOS)
- * žene koje na stimulaciju reagiraju velikim brojem folikula i visokom razinom estrogena
- * žene koje dobivaju injekcije hCG-a, tzv. boostere kao podršku žutom tijelu u drugom dijelu ciklusa.

Simptomi OHSS-a pojavljuju se obično 4 – 5 dana nakon aspiracije jajnih stanica. Razlikujemo rani i kasni tip hiperstimulacije: rani tip počinje već nekoliko dana nakon aspiracije, a kasni za oko tri tjedna. Kasni tip gotovo je uvijek posljedica trudnoće i brzorastućeg hCG-a, a pogoršava se s blizanačkom ili višeplođnom trudnoćom.



Ilustracija: <http://tiny.cc/1kncoc>

Većina žena s OHSS-om ima blago ili srednje izražene simptome za koje nije potrebno nikakvo liječenje i koji, ako ne dođe do trudnoće, spontano nestaju.

Najčešći simptomi OHSS-a jesu bol i nadutost u trbuhu. Kod nekih se žena pojavljuju male ciste na jajnicima i tekućina u trbušnoj šupljini koja izaziva nelagodan osjećaj. No, samo u 1 do 2% slučajeva dolazi do ozbiljnih simptoma koji potencijalno ugrožavaju ženin život.

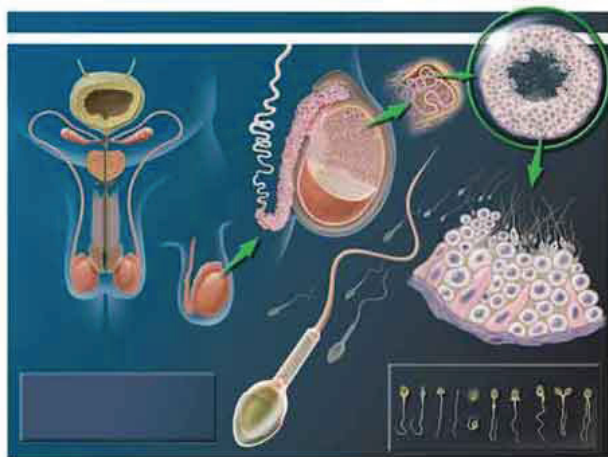
U tablici na sljedećoj stranici donosimo različite simptome hiperstimulacije te praktične savjete o tome kako postupiti u određenoj situaciji.

RAZLIČITI SIMPTOMI HIPERSTIMULACIJE I PRAKTIČNI SAVJETI O TOME KAKO POSTUPITI U ODREĐENOJ SITUACIJI

	ZNAKOVI I SIMPTOMI Možete primijetiti:	ŠTO SE DOGAĐA To se događa zbog:	KAKO POSTUPITI Preporučuje se:
BLAGA HIPERSTIMULACIJA	nadutost u trbuhu mučnine proljev blagi porast težine	povećanih jajnika koji postaju osjetljivi visoke razine estrogena i progesterona u krvi koji ometaju probavni sustav i ravnotežu tekućina u tijelu izazivajući napuhnutost	izbjegavanje spolnih odnosa izbjegavanje vaginalnog pregleda drugih liječnika osim onog koji je upoznat s onime o čemu se radi smanjenje tjelesne aktivnosti unos bistre tekućine (bistri sokovi i voda)
SREDNJA HIPERSTIMULACIJA	povećanje težine više od 1 kg dnevno povećanje opsega trbuha zbog kojeg vam je odjeća pretijesna povraćanje i proljev tamniji urin i smanjenje njegovog izlučivanja iz tijela suhoća kože i kose	porasta razine hormona u krvi koji ometaju probavni sustav neravnoteže tekućina u tijelu zbog koje dolazi do dehidracije (tekućine se nakupljaju u trbuhu i drugim tkivima u tijelu) nakupljene tekućine izazivaju značajno oticanje	sve kao i gore navedeno nazvati liječnika koji vodi postupak da vas pregleda i uputi kako dalje postupiti vagati se dva puta dnevno mjeriti unos i izlučivanje tekućine bolničko liječenje
IZRAZITA HIPERSTIMULACIJA	napetost i nadutost iznad pupka kratkoću daha prestanak izlučivanja urina bez obzira na unos tekućine ili izrazito smanjenje izlučivanja vrlo tamnog urina bol pri kašljanju i bol u prsima izrazito povećanje opsega struka bol u predjelu trbuha	izrazito otečenih jajnika nakupljanja tekućine u plućima i/ili trbušnoj šupljini i tkivima zbog gore navedenog povećava se rizik od zgrušavanja krvi	sve kao i gore navedeno bolničko liječenje

ICSI

INTRACITOPLAZMATSKA INJEKCIJA SPERMIJA



Ova metoda potpomognute oplodnje primjenjuje se u slučajevima teške muške neplodnosti.

Primjenjuje se od 1992. godine, a sastoji se od injiciranja (umetanja) jednog spermija instrumentom u citoplazmu jajne stanice. Nakon oplodnje stanice zametak se prenosi u maternicu kao i kod klasičnog IVF postupka (str. 31).

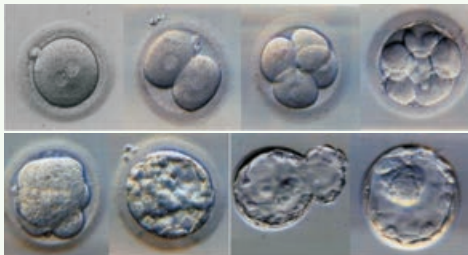
U kojim se slučajevima ova metoda primjenjuje?

- * kad je broj spermija u sjemenjnoj tekućini izrazito malen
- * ako su spermiji teško pokretljivi
- * ako ih ima malo normalna oblika
- * ako je u prethodnim postupcima IVF-a pacijentica slabo reagirala na stimulaciju jajnika lijekovima pa je dobiven mali broj jajnih stanica od kojih je oplodeno malo ili nijedna
- * ako je u prijašnjim postupcima izostala fertilizacija klasičnim IVF-om unatoč dovoljnom broju spermija
- * ako je u spermi visoka razina protuspermalnih protutijela, tj. ako su zbog visokih protuspermalnih protutijela spermiji međusobno slijepljeni i nepokretni
- * ako su spermiji dobiveni zahvatima kao što su PESA, MESA ili TESE (str. 26).



JOŠ NEKI POSTUPCI KOJI MOGU PRIDONIJETI USPJEHU IZVANTJELESNE OPLODNJE

Ilustracija: <http://tiny.cc/5ddtcc>



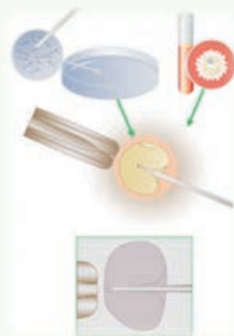
TRANSFER BLASTOCISTE U slučaju da u postupku izvantjelesne oplodnje imate kvalitetne embrije, a ne ostajete trudni, liječnik će vam možda preporučiti da pokušate s prijenosom blastociste.

Blastocistom nazivamo embrij 5-6 dana nakon oplodnje, ima 100 – 200 stanica, građen je od dvije vrste stanica i od središnje šupljine. Prijenos embrija u ovome višem stadiju razvoja može povećati šansu za uspjeh postupka, makar su u vezi s tim mišljenja stručnjaka podijeljena.

Najvažnija spoznaja jest da i ovako visokokvalitetni zamci još uvijek nose 40 – 50% citogenetskih grešaka zbog kojih ne dolazi do implantacije unatoč morfološki besprijekornom izgledu.

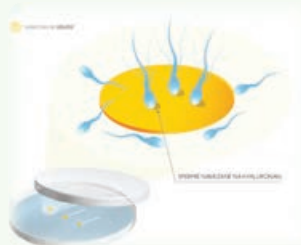
POTPOMOGNUTO IZLIJEKANJE (ASSISTED HATCHING) Prije negoli se embrij ugnijezdi (implantira) u sluznicu maternice, mora se osloboditi – “izleći se” iz opne nalik na želatinoznu ljusku koja ga obavlja i zove se *zona pellucida*. Kod nekih je embrija *zona pellucida* čvršća pa je zbog toga i izlijevanje iz nje otežano. Zbog toga se u laboratoriju proces izlijevanja embrija može olakšati tako što se na *zoni pellucidi* napravi mikroskopska

rupica uporabom određenih kemijskih spojeva, lasera ili neke od mehaničkih metoda. Neki stručnjaci za potpomognutu oplodnju smatraju da ovaj zahvat povećava šanse za trudnoću, dok se drugi s takvim tvrdnjama ne slažu jer smatraju da nema dovoljno dokaza koji bi to i potvrdili.

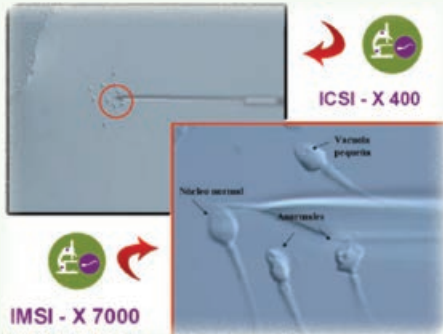


Ako vam u centru u kojemu se liječite predlože ovu metodu, razgovarajte o tome s osobljem i raspitajte se zbog čega vam je predlažu te koje su njezine prednosti i nedostaci.

PICSI (Physiological Intracytoplasmic Sperm Injection) je način izbora spermija za postupak mikromanipulacije. Temelji se na sposobnosti vezivanja funkcionalno zrelih spermija za hijaluronan (prirodan spoj koji se i inače nalazi oko jajne stanice) koji se nanese na dno zdjelice u kojoj će se napraviti ICSI. Zreli spermij na svojoj površini posjeduje receptor kojim se veže za hijaluronan te se među njima odabiru oni kojima se ICSI metodom oploduje jajašna stanica.



IMSI (Intracytoplasmatic Morphologically Selected Sperm Injection)



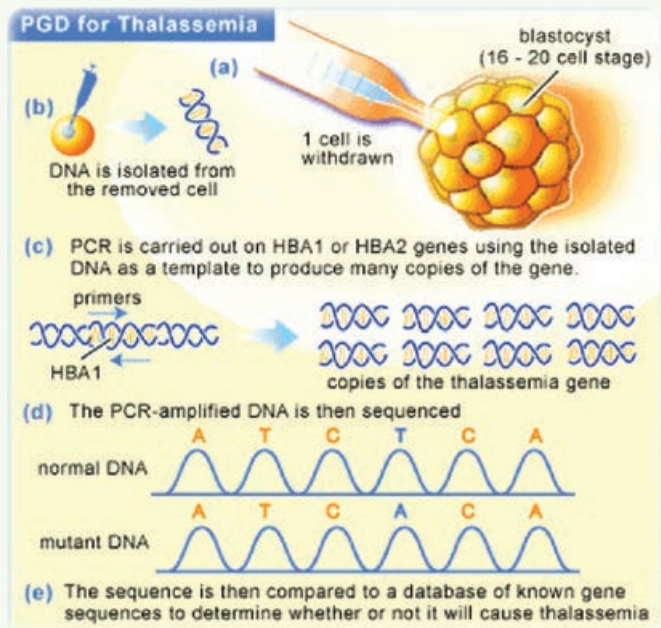
Na povećanju 200 do 400 puta (povećanja pri kojima se najčešće izvodi ICSI) može se prepoznati većina anomalija spermija koje su vidljive na konvencionalnim fiksiranim i obojenim preparatima i temelje se na uočavanju nepravilnosti glave, vrata i repa. Nažalost, ovo povećanje ne dopušta prepoznavanje manjih nepravilnosti pa se događa da naizgled normalni spermiji imaju strukturalne promjene koje je nemoguće uočiti na standardnom povećanju, a koje mogu utjecati na ishod postupka. Stoga se spermiji kod IMSI-ja analiziraju pod mnogo većim povećanjima (6600 x – 13 000 x), za što je nužna dodatna i vrlo skupa oprema te potrošni materijal.

Načelo odabira IMSI metodom svodi se na izbor spermija s najmanjim

udjelom vakuola – malih razrjeđenja citoplazme vidljivih na velikim povećanjima, koje do izvjesne mjere sadržavaju i posve zdravi spermiji. Upravo zbog ovog potonjeg dio stručnjaka smatra da IMSI ima prednost tek u vrlo malom broju slučajeva.

Kombinacija metoda PICSI i IMSI najbolje rezultate daje u slučajevima kada je uzrok neplodnosti težak stupanj oligoastenoteratozoospermije (smanjen broj, pokretljivost i mali udio morfološki normalnih spermija).

PGD ili PGS (prenatal genetic screening) – prenatalni probir na citogenetske aberacije je molekularno-biolška tehnologija koja služi u dijagnostici (cito)genetskih promjena ili bolesti u ranom embriju prije implantacije i trudnoće. Osim toga, može se primjenjivati i u probiru i dijagnostici aneuploidija, kao i nasljeđivanja kromosomskih anomalija poput translokacija ili inverzija. PGD se za sada ne radi nigdje u Hrvatskoj.





Slika: <http://tiny.cc/qebtcx>

ZAMRZAVANJE EMBRIJA - KRIOPREZERVACIJA

Katkad je broj dobivenih embrija u postupku potpomognute oplodnje prevelik da bi ih bilo moguće sve prenijeti u maternicu pa se mogu zamrznuti i na taj način sačuvati za neke buduće pokušaje.

Embriji se zamrzavaju u spremnicima s tekućim dušikom na temperaturi od -196°C .

Svaki embrij ima oznaku podrijetla, faze dijeljenja u kojoj se nalazi i točnog vremena i datuma zamrzavanja. U laboratoriju se vodi dvostruka evidencija sa svim navedenim podacima. Embriji se tako čuvaju u zamrznutom stanju sve dok par ne zatraži njihovu upotrebu.

Iako se proces zamrzavanja i odmrzavanja izvodi po visokotehnološkim standardima, ne podnesu svi embriji uspješno ove procese. Noviji način krioprezerviranja zametaka metodom tzv. vitrifikacije osigurava preživljavanje zametaka u više od 90% slučajeva.

Embriji se prenose u maternicu na isti način kao i u klasičnom IVF postupku.

FET (frozen-thawed embryo transfer) – prijenos odmrznutih zametaka. Postupak prijenosa prethodno zamrznutih embrija može se izvoditi u vašem prirodnom ciklusu ili u ciklusu u kojemu dobivate neku vrstu lijekova za indukciju ovulacije. Uspješnost FET postupaka jednaka je ili nešto viša od transfera u svježem ciklusu, a za jedan dio liječenih parova to je čak i preferabilna metoda (primjerice teža hiperstimulacija i mnogobrojni neuspjeli svježi transferi).

Uspješnost postupka ne ovisi o tome koliko su dugo embriji prethodno bili zamrznuti.

OSTALI STE TRUDNI!

DOBRA VIJEST - NO, KAKO DALJE?



Slika: <http://tiny.cc/cynrcx>

Konačno ste uspjeli ostati trudni, no nije uvijek tako lako iz uloge osobe koja je neplodna preuzeti ulogu trudnice ili para koji čeka bebu.

Pomisao da ste trudni može vam se činiti nevjerojatnom. To se katkad dogodi jer se toliko usredotočite na same postupke liječenja neplodnosti, pogotovo ako ste prošli više neuspjelih pokušaja, da se osjetite izgubljeno, zbunjeno i nepripremljeno kad do trudnoće zaista dođe.

UTVRĐIVANJE TRUDNOĆE

Za utvrđivanje trudnoće možete uzeti kućni test kojim testirate prisutnost hormona trudnoće u mokraći ili učiniti test iz krvi kojim testirate razinu hCG hormona čija se vrijednost izražava kvantitativno (brojčano). Kućni test za trudnoću otkriva hCG, hormon kojeg oslobađa posteljica, odmah nakon što je embrij implantiran u endometrij maternice. Hormon se iz krvi eliminira u velikoj količini preko urina, što je i osnova svih testova za trudnoću iz urina.

Budući da je hCG isti onaj hormon koji dobijete u obliku injekcije (tzv. štoperice) prije inseminacije ili prije aspiracije jajnih stanica u IVF postupku (za završno sazrijevanje jajne stanice), izuzetno je važno da test za trudnoću ne radite prerano, nego onda kad vam to odredi liječnik, kako ne biste dobili lažno pozitivan rezultat.

Kvantitativni test krvi, često zvan beta hCG test, mjeri točnu koncentraciju hCG-a u krvi. To znači da se tim testovima otkriva i najmanja količina cirkulirajućeg hormona, koja

je za tipične današnje komercijalne testove oko 5 IU.

Sve vrijednosti ispod ili oko 5 IU treba smatrati negativnim, jer je razina hCG-a ≤ 5 IU drugog podrijetla i u tim koncentracijama može se dokazati i u muškaraca. Koncentracija hCG-a u samom početku trudnoće udvostručuje se svaka dva dana i svoj maksimum dostiže sa 60 – 70 dana trudnoće.

Moгу li znati udvostručuje li se razina hCG-a ponovnom upotrebom kućnog testa za trudnoću i traženjem tamnije linije?

Ne. Možete dobiti tamniju liniju kako trudnoća odmiče, ali kućni testovi nisu dovoljno točni da bi dali cjelovitu sliku. Samo kvantitativni beta hCG test krvi može to pokazati.

Najbolje je test iz krvi raditi u istom laboratoriju jer standardi među laboratorijima mogu varirati u priličnoj mjeri.

Ako sam trudna, koliko dugo će moj liječnik pratiti razine hCG-a?

Većina liječnika reći će vam da napravite dvije ili tri kontrole razine hCG-a u razmaku od dva dana da bi se potvrdilo progresivno udvostručavanje. Valja imati na umu da je s vremenom za udvostručavanje razine hCG-a potrebno više od dva dana pa sa stanovišta struke porast hCG-a nakon 48 h za najmanje 66% govori u prilog urednoj trudnoći. Neki će stati tek nakon što se na ultrazvučnoj pretrazi ustanove otkucaji srca embrija. Razine hCG-a nakon tog trenutka mogu jako varirati, a vrijeme udvostručavanja obično se produljuje.



Ilustracija: <http://tiny.cc/5unrcx>

liječnika koji će vam pratiti trudnoću do porođaja.

Trudnoća u vašem tijelu donosi promjene i strahove o njezinu ishodu pa je dobro da se informirate kako biste otprilike znali što vas sve čeka.

Razina hCG-a u krvi ≥ 1000 IU granica je vidljivosti implantiranog zametka za većinu suvremenih ultrazvučnih aparata s vaginalnom sondom.

Možda vaš liječnik, nakon što ste prvim testiranjem krvi potvrdili trudnoću, više neće tražiti da ponavljate test i to vas ne treba ni malo zabrinjavati jer će u vrijeme koje vam odredi trudnoću pratiti vaginalnim ultrazvukom.

PRAĆENJE TRUDNOĆE

Neki centri za liječenje neplodnosti imaju običaj pratiti ranu trudnoću kako bi se uvjerali da napreduje kako treba i tamo možete obaviti početne ultrazvučne pretrage. U drugim centrima nemaju takav običaj, nego morate sami potražiti



NEKI OD GLAVNIH RAZLOGA ZBOG KOJIH POSTUPAK NE IDE U ŽELJENOM SMJERU

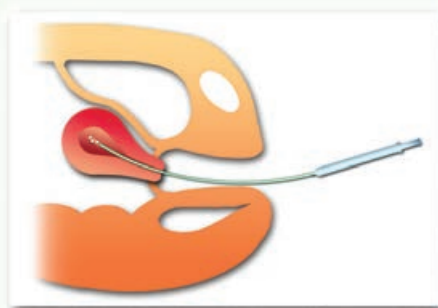


Postupak se mora prekinuti prije aspiracije jajnih stanica ili prije prijenosa embrija u maternicu jer:

- * jajnici ne reagiraju primjereno na lijekove za stimulaciju ovulacije
- * dogodio se OHSS (vidi str. 33)
- * prilikom punkcije ne uspije se izvaditi ni jedno jajašce iz folikula
- * jajne se stanice ne oplode pa tako nema ni embrija za prijenos u maternicu
- * embriji se ne razvijaju kako treba pa se ne mogu prenijeti u maternicu
- * spermiji su teško pokretljivi

Embriji se u maternici dobro ne razvijaju. Iako često nema očitog uzroka ove pojave, donosimo vam neke od mogućih razloga:

- * jajna stanica nije bila dovoljno zrela u trenutku kad je aspirirana iz folikula ili se nije pravilno podijelila nakon oplodnje
- * postoji neki kromosomski poremećaj u embrijima
- * maternica nije dovoljno pripremljena pa nije idealna okolina za razvoj embrija.



POSTUPAK NIJE USPIO - KAKO DALJE?

Postupak nije uspio i možda osjećate potrebu za psihičkim i fizičkim odmorom prije nego što nastavite dalje.

Nemojte se brinuti, tako se osjeća većina parova jer prolazite kroz bujicu različitih osjećaja, od beskrajnog uzbuđenja i nade, nestrpljivog iščekivanja rezultata pa do velikog razočaranja ako postupak ne uspije.

Vjerojatno ćete se nakon neuspjeha htjeti dogovoriti s liječnikom o novom pokušaju. Možda će vam on predložiti neku drugu metodu potpomognute oplodnje ili neki drugi lijek koji ćete uzimati u postupku i koji vam eventualno može povećati šansu za uspjeh. Nemojte zaboraviti da se i u spontanim trudnoćama događaju vrlo rani pobačaji (prema nekim podacima i do 70%) kojih žene nisu ni svjesne jer misle kako im je menstruacija zakasnila nekoliko dana. Vi ste u postupku potpuno osviješteni da je embrij prenesen u maternicu pa neuspjelu trudnoću možete doživjeti kao spontani pobačaj što je psihički svakako teže podnijeti.

Možda nakon neuspjeha i nakon što se emocionalno i financijski iscrpите osjetite da je vrijeme da odustanete i da pokušate život organizirati drugačije ili se odlučite na posvojenje ili udomljenje djeteta.

DONACIJA SPOLNIH STANICA I EMBRIJA

Prema važećem Zakonu o medicinski potpomognutoj oplodnji, moguća je donacija jajnih stanica, spermija ili embrija. Prijedlog za donaciju daje liječnik specijalist ginekologije i opstetricije s užom specijalizacijom iz



Illustrator: Sophie Blackall, <http://etsy.me/1cNayfj>

humane reprodukcije. Prema hrvatskom Zakonu o medicinski potpomognutoj oplodnji, osoba začeta doniranom gametom ima pravo na uvid u podatke o darovatelju/darovateljici gameta i na taj način doznati identitet donora.

Jajne stanice doniraju se nakon kirurškog uklanjanja obaju jajnika, nakon kemoterapije ili radioterapije zdjelice, nakon terapije malignih bolesti, kod prerane menopauze (prestanak rada jajnika) te u slučaju genetskih bolesti. Donorica mora proći detaljna testiranja kako bi se osigurala visoka kvaliteta jajnih stanica, a time i embrija proizašlih iz njih (najkvalitetnije stanice su kod žena mlađih od 30 godina). Donorice su zdrave žene između 18 i 35 godina starosti. Izbor odgovarajuće donorice obavlja liječnik na temelju osnovnih fizičkih karakteristika žene primateljice (visina, težina, boja kose i očiju, krvna grupa).

Donacija sperme obavlja se kada u ejakulatu muškarca nema spermija niti ih

je operacijom (MESA, TESE) moguće dobiti. Doniranje muških spolnih stanica potrebno je nakon kirurškog uklanjanja obaju testisa, nakon kemoterapije zbog malignih bolesti, kod smanjene funkcije testisa do te mjere da se ne proizvode spermiji i kod genetskih nasljednih bolesti pri kojima postoji velika mogućnost da dijete bude bolesno. Donor daje spermu jednoj klinici i ona se smije koristiti za samo tri trudnoće. Donor mora proći detaljna testiranja na infekcijske i zarazne bolesti (HIV, hepatitis B i C, klamidija) kako ne bi ugrozio zdravlje primateljice i kako bi trudnoća ostvarena doniranjem muškom spolnom stanicom imala što bolje preduvjete za zdrav razvoj. Donori imaju između 18 i 40 godina. Izbor odgovarajućih donora obavlja liječnik na temelju osnovnih fizičkih karakteristika muškarca (visina, težina, boja kose i oči, krvna grupa).

Donacija embrija obavlja se kad su oba partnera neplodna (ne proizvode se gamete) ili kada su oboje nositelji nasljednih bolesti.

Za sada u Hrvatskoj nije оформljena banka spolnih stanica (gameta) pa se parovi koji moraju ići na bilo koju vrstu donacije šalju izvan granica Hrvatske do ženine 42. godine na teret HZZO-a. Nakon navršene ženine 42. godine parovi koji se odluče na donaciju spolnih stanica ili embrija mogu se liječiti o vlastitu trošku.

Također, za sve one parove kojima je **izlazna strategija – odustajanje od daljnjeg liječenja neplodnosti** – jedino rješenje nakon dugotrajne borbe s neplodnošću, naglašavamo da se tu radi o psihološki i emotivno teškoj borbi u kojoj je prava odluka dugotrajna, stresna, teška i kompleksna.

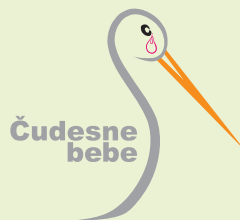
Zapamtite da ne postoje dobre ili loše, nego samo vaše odluke koje ćete donijeti zajedno, kao par.

U odluci vam savjetima mogu pomoći ljudi koji su prošli kroz slična iskustva.



Gdje možete potražiti pomoć ako vam bude potrebna?

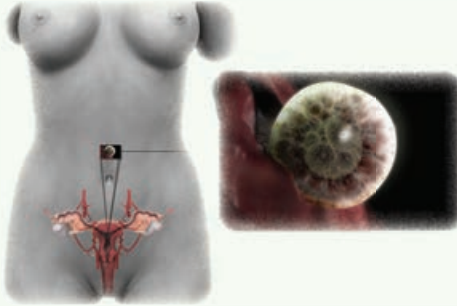
- * na internetskim stranicama Udruge RODA
- www.roda.hr u rubrici Neplodnost
- * na forumu Udruge RODA
- <http://forum.roda.hr>
- * na e-mail adresi
neplodnost@roda.hr



JOŠ NEKOLIKO OPĆENITIH SAVJETA VEZANIH ZA IVF POSTUPAK

- * Nakon što vam je dijagnosticirana neplodnost, vjerojatno ćete određeno vrijeme morati čekati kako biste započeli s liječenjem pa je dobro da se oboružate strpljivošću. Za uspjeh će vam trebati mnogo upornosti i partnerova podrška.
- * U vrijeme postupka ne radite ono što bi po vašoj procjeni moglo umanjiti šanse za trudnoću kako si poslije ne biste predbacivali.
- * Unaprijed se raspitajte gdje možete napraviti test za trudnoću iz krvi i primati injekcije kako biste izbjegli dodatnu nervozu.
- * Izuzetno je važno da se dovoljno odmarate čak i u vrijeme uzimanja injekcija za stimulaciju jajnika jer tijelu u to vrijeme treba više energije kako bi se odjednom moglo razviti više folikula.
- * Ponesite sa sobom u bolnicu nešto za čitanje jer ćete vjerojatno morati čekati na red.
- * Sve nalaze i podatke o liječenju držite na jednom mjestu i složite ih kronološki kako bi liječnik (a i vi) imao bolji uvid u to kako reagirate na terapiju.
- * Poželjno je uspostaviti kontakt s nekim tko je u istoj fazi postupka kako biste mogli razmjenjivati iskustva. Saznanje o tome da niste sami može vam olakšati iščekivanje rezultata.
- * Počnite uzimati folnu kiselinu prije postupka (400 mcg) ili pazite da je u hrani uzmete dovoljno. Istraživanja pokazuju da se uzimanje folne kiseline može povezati sa smanjenjem pojavnosti malformacija u bebinu živčanom sustavu.
- * Za vrijeme stimulacije nosite komotniju odjeću koja vas neće stezati oko struka.
- * Ne brinite se zbog nekoliko kilograma viška koje dobijete tijekom stimulacije, naravno osim ako se pojavio OHSS, jer kilogrami obično odu nakon neuspjelog postupka. Ako vam uspije, onda vam više neće biti važni.
- * Iako se ovaj savjet može činiti apsurdnim, bilo bi dobro da se čuvate od trudnoće u ciklusu prije IVF-a ako ćete uzimati lijekove za supresiju menstrualnog ciklusa koji su veoma štetni za razvoj bebe. Ili, prije nego li krenete s uzimanjem supresivnih lijekova, napravite test za trudnoću da budete sigurni da niste trudni. Iako su šanse za ovakav scenarij minimalne, nije naodmet radi vlastita psihičkog mira poduzeti sve što možete da se što manje nervirate i brinete.
- * Tijekom stimulacije možda ćete imati problema s neredovitim pražnjenjem crijeva pa je dobro u to vrijeme jesti što više vlaknaste i lagane hrane.

- * Na dan aspiracije, kad vaš partner daje uzorak sperme, trudite se ne pričati previše o njegovoj ulozi tog dana i izbjegavajte konflikte, žučne rasprave i bilo koje situacije koje ga mogu uznemiriti.



- * Ako ste prošli nekoliko neuspjelih IVF postupaka u jednoj klinici, a vaš liječnik primjenjuje uvijek isti protokol liječenja i ne pokušava ništa drugačije u odnosu na prethodni postupak, razmislite o promjeni klinike u kojoj se liječite.
- * Isto tako, trebate znati da od ciklusa do ciklusa na potpuno isti protokol liječenja možete reagirati potpuno drugačije.
- * Kad god niste sigurni jeste li ili niste neku uputu dobro upamtili, pitajte ponovno. Bolje je dvaput pitati nego jednom napraviti nešto krivo.
- * Vrlo je važno da se vi i partner prije embriotransfera dogovorite o broju embrija koje će vam prenijeti u maternicu i o eventualnom zamrzavanju embrija.
- * Nakon aspiracije jajnih stanica vjerojatno će vam trebati jedan dan izostanka s posla jer možete biti mamurni od lijekova protiv bolova.
- * Osigurajte prijevoz iz klinike taj dan da ne biste morali sami voziti.
- * Obvezno liječnicima spomenite alergije ako ih imate prije nego što primite bilo kakav lijek.

- * U nekim klinikama savjetuju da na dan prijenosa embrija intimne dijelove dobro operete samo čistom vodom, bez sapuna u kojemu ima parfema.

* Isto je tako dobro znati, da se ne biste iznenadili, da se broj jajnih stanica dobivenih aspiracijom ne mora poklapati s brojem folikula koji su se prikazivali na folikulometrijama.

- * Ako imate jake bolove i do nekoliko dana nakon aspiracije, obvezno se javite liječniku koji provodi postupak.
- * Oko mirovanja nakon prijenosa embrija različite klinike imaju različite običaje. Prema nekim istraživanjima čini se da mirovanje nakon prijenosa i nema prevelikog utjecaja na ishod postupka. No, u svakom slučaju, dovoljno se odmarajte.
- * Većina klinika savjetuje izbjegavanje sljedećih radnji nakon prijenosa embrija: plivanje, saune, spolni odnos i orgazme, dizanje tereta težeg od 5 kg te sport, naporno vježbanje i trzanje tijelom. Ovo je preporuka, što ne znači nužno da su te aktivnosti povezane s neuspjehom.

I NA KRAJU... SRETNOST!

ODGOVORI NA NAJČEŠĆE POSTAVLJANA PITANJA O POSTUPCIMA POTPOMOGNUTE OPLODNJE

Koliko je stimulacija ovulacije opasna za zdravlje žene?

Jedna od uobičajenih posljedica blage stimulacije klomifenom jesu zaostale ciste na jajnicima. Obično prođu same od sebe za nekoliko ciklusa, ali nekad je potrebno piti i lijekove kako biste ih se riješili.

Kratkoročno gledano, postoji rizik od pojave hiperstimulacijskog sindroma (OHSS) zbog kojega je veoma važno da je žena tijekom postupka pod kontrolom liječnika specijalista.

Neka istraživanja pokazuju da, dugoročno gledano, kod žena kojima je stimulirana ovulacija postoji povećani rizik od pojave raka jajnika u starijoj životnoj dobi. Za sada, međutim, nema nepobitnih dokaza za te tvrdnje, jer je problematika istraživanja raka povezana s dugotrajnim praćenjem (20 godina) velikog broja žena (desetine tisuća), što nije lako postići.

Jesu li blizanačke trudnoće češće u IVF postupku?

Vjerojatnost pojave blizanačke trudnoće u IVF postupku veća je ako se u maternicu vrati više od jednog zametka te kod mlađih žena.

Jesu li djeca začeta potpomognutom oplodnjom sklonija poteškoćama u razvoju od djece začete bez medicinske pomoći?

Ne postoje jednoznačni znanstveni dokazi da je učestalost pojave poteškoća u razvoju veća kod djece začete postupkom potpomognute oplodnje u odnosu na djecu koja su začeta bez medicinske pomoći.

Ima li smisla mjeriti bazalnu temperaturu u stimuliranom ciklusu?

Nema smisla mjeriti bazalnu temperaturu u stimuliranom ciklusu.

Do koliko sati treba započeti menstruacijsko krvarenje da bi se taj dan računao kao 1. dan ciklusa?

Menstruacijsko krvarenje bi trebalo započeti najkasnije u popodnevnim satima, otprilike između 16 i 18 sati.

Kako ušmrkati lijek ako je jedna nosnica začepljena?

Treba pokušati odčepiti nosnicu kapima ili sprejem, npr. Operilom.

Je li u IVF postupku bolje Utrogestan kapsule uzimati vaginalno ili oralno?

Utrogestan je bolje uzimati vaginalno.

Koliko se mora mirovati nakon vaginalne primjene Utrogestana?

Petnaestak minuta.

Može li menstruacijsko krvarenje nakon terapije Utrogestanom, odnosno nakon neuspjelog IVF postupka kasniti i koliko dana?

Moguće je da menstruacijsko krvarenje kasni nakon terapije Utrogestanom, a ako kasni više od 3 do 4 dana, potrebno je učiniti ginekološki pregled.

Koliko ciklusa zaredom mogu biti na terapiji klomidom?

Maksimalno 6 ciklusa zaredom.

Kad se najranije nakon embriotransfera može raditi test za trudnoću iz krvi?

10. dan, računajući embriotransfer kao nulti dan.

Što je to biokemijska trudnoća?

Biokemijska trudnoća je trudnoća koja se može utvrditi jedino mjerenjem razine beta hCG-a iz krvi.

Koliko je važna debljina endometrija za uspjeh IVF-a?

Smatra se da je debljina endometrija važna jer nisu zabilježene trudnoće ako je debljina endometrija na dan embriotransfera bila manja od 7 mm.

Ako je endometrij između 7 i 9 mm, smatra se da je smanjena mogućnost implantacije embrija, a optimalna debljina endometrija je između 10 i 14 mm.

Koji je HSG pouzdaniji, rendgenski ili ultrazvučni?

Obje pretrage imaju svoje prednosti i nedostatke, a o vrsti pretrage odlučuje se na temelju medicinskih indikacija. Liječnik će odlučiti koja je pretraga bolja u svakom pojedinom slučaju.

Ima li blastocista veće šanse za implantaciju od embrija starog 3 dana?

Nema dovoljno pouzdanih znanstvenih dokaza da je vjerojatnost implantacije blastociste veća u odnosu na embrij star 3 dana.

Koliko se često preporučuje ići na stimulirani postupak IVF-a, odnosno kolika bi trebala biti pauza između dva postupka potpomognute oplodnje?

Pauza između dva uzastopna stimulirana IVF postupka bi trebala biti najmanje 1 ciklus ako je odgovor jajnika očekivan.

Smijem li se kupati u moru ili bazenu nakon ET-a?

Ne postoji znanstveni dokaz da kupanje u moru ili bazenu utječe na implantaciju embrija nakon embriotransfera.

Moraju li se lijekovi za stimulaciju ovulacije i za supresiju menstrualnog ciklusa uzimati uvijek u isto vrijeme?

Trebalo bi ih uzimati svaki dan u približno isto vrijeme.

Jesu li dopušteni spolni odnosi nakon embriotransfera?

Ne postoje pouzdani znanstveni dokazi da spolni odnosi nakon embriotransfera imaju utjecaj na implantaciju embrija. No, liječnik će spolne odnose zabraniti u svakom slučaju jače reakcije na stimulacije zbog veće opasnosti od torzije jajnika.

DODATAK ZA OSOBE KOJE SE OD NEPLODNOSTI LIJEČE U REPUBLICI HRVATSKOJ

13. srpnja 2012. godine usvojen je Zakon o medicinski pomognutoj oplodnji (NN 86/12).

U skladu s novim Zakonom u Hrvatskoj je na snazi:

- * Zabranjeno je oploditi više od 12 jajnih stanica u jednom stimuliranom ciklusu/postupku. Preostale jajne stanice dobivene u tom postupku zamrzavaju se.
- * Pohranjivanje (zamrzavanje) zametaka predviđeno je kao metoda medicinski potpomognute oplodnje te se, slijedom toga, u Hrvatskoj smije provoditi.
- * Postupku medicinski potpomognute oplodnje mogu se podvrgnuti osobe u bračnim ili izvanbračnim zajednicama, kao i punoljetna poslovno sposobna žena koja ne živi u braku, izvanbračnoj ili istospolnoj zajednici čije je dosadašnje liječenje neplodnosti bezuspješno. Pravo na postupak na račun HZZO-a ima žena u pravilu do navršene 42. godine života.
- * Bračni ili izvanbračni partneri pojedinačno ili zajedno mogu povući pristanak i odustati od postupka medicinske oplodnje sve dok sjemene stanice ili jajne stanice ili zametak/ci nisu uneseni u ženino tijelo. Pristanak se daje za svaki postupak medicinske oplodnje.
- * Broj transferiranih zametaka mora, koliko je moguće, ograničiti rizik višepodne trudnoće i ne smije biti veći od 2. U posebnim slučajevima dopušten je prijenos 3 zametka.
- * Dopušteno je doniranje sjemenih i jajnih stanica te zametaka, kao i njihovo korištenje na način i u postupcima dopuštenim u RH. Donori spolnih stanica su neanonimni.
- * Za osobe koje koriste doniranje sjemenih i jajnih stanica te zametaka obvezno se provodi pravno i psihološko ili psihoterapijsko savjetovanje.
- * Osoba začeta i rođena uz medicinski potpomognutu oplodnju darovanom gametom ili zametkom, ako je navršila 18 godina, ima pravo na uvid u upisnik podataka o začecu i svom biološkom podrijetlu. Također su roditelji osobe začete uz pomoć doniranih gameta ili zametaka dužni najkasnije do 18. godine informirati osobu da je začeta uz pomoć medicinski potpomognute oplodnje.
- * Zabranjeni su postupci medicinski potpomognute oplodnje u svrhu odabira spola budućeg djeteta, osim u svrhu izbjegavanja teške nasljedne bolesti vezane uz spol.
- * Lijekovi za poticanje ovulacije – Puregon, Gonal F i Menopur mogu se na račun HZZO-a koristiti za 4 stimulirana pokušaja medicinski potpomognute oplodnje.

Osvrt udruge Roda na Zakon o medicinski pomognutoj oplodnji:

U Hrvatskoj su se postupci medicinski potpomognute oplodnje provodili posljednjih tridesetak godina. Nažalost, kao mračnija strana ovog razdoblja, od srpnja 2009. do srpnja 2012. godine na snazi je bio Zakon o medicinskoj oplodnji – tzv. Milinovićev zakon koji je uveo drastična ograničenja ovog reproduktivnog prava i odredio suboptimalne i eksperimentalne metode liječenja kao obvezne.

Nakon tog trogodišnjeg razdoblja gotovo svaka izmjena takvog, pacijentima izrazito nenaklonjenog Zakona, mogla je biti samo

bolja u vezi s većinom pitanja, primjerice pitanjem medicinske uspješnosti, zdravlja žena, djeteta/djece i obitelji koje se bore s neplodnošću te smo zbog toga u Rodi i podržali donošenje novog Zakona o medicinski pomognutoj oplodnji u ljeto 2012. godine.

Taj je novi Zakon donio mnoga poboljšanja i povećanja prava, kao što su dopuštanje zamrzavanje zametaka, oplodnja više od 3 jajne stanice te ukidanje prethodno obveznog pravnog i psihološkog savjetovanja. Ipak, na račun novog Zakona odmah smo uputili i kritike koje i danas svakom prigodom ističemo te zagovaramo pozitivne promjene. Naime, ovaj Zakon i dalje ne nudi optimalne mogućnosti liječenja kakve imaju osobe s problemom neplodnosti u većini europskih zemalja. Pitanje broja postupaka na teret državnog proračuna, neanonimnost donacija, ograničenje oplodnje maksimalno 12 jajnih stanica te ograničenje prava iz Zakona na one žene koje imaju problem neplodnosti, a ne na sve žene, kao i neselektivna primjena odredbe o ograničenju prava na postupke na teret Državnog proračuna za žene do 42. godine života ocjenjujemo najspornijim dijelovima važeće zakonske regulative. Time su u Zakon ugrađeni neki nama neprihvatljivi kompromisi, kako bi se svjetonazorski pokušao približiti svima, što je i nemoguće i nepotrebno u slučaju zakona kojim se regulira pravo na liječenje i reproduktivno pravo.

Nadamo se zato da će se u budućnosti, na temelju inozemnih i domaćih iskustava, kroz daljnje pregovore, sastanke, okrugle stolove, tribine, simpozije i druge načine suradnje, dodatnim doradivanjem zakonske regulative uvažiti i ostale primjedbe pacijentica i pacijenata te njihovih predstavnika, kao i mišljenje struke.

Nadamo se i da se zaista više nikada prilikom donošenja ili izmjene Zakona, kao ni prilikom rješavanja bilo kakvih pitanja koja se tiču ostvarivanja roditeljstva putem metoda medicinski potpomognute oplodnje, na

našoj javnoj i društvenoj sceni neće dogoditi tako bolna i uvredljiva svjetonazorska rasprava kakva se događala u vremenu donošenja dvaju spomenutih Zakona te da ni oni koji ne podržavaju liječenje metodama medicinski potpomognute oplodnje neće više nikada zagovarati svoje stavove iznošenjem uvredljivih i neistinitih tvrdnji i napada na neplodne parove koji su odlučili izabrati takve metode liječenja. Tim više što takva retorika potiče na mržnju, diskriminaciju te ugrožava status djece začete u postupcima medicinski potpomognute oplodnje. Ni jedno dijete ne bi nikada više smjelo čuti kako mu/joj je život započeo "nakaradnom praksom", "nemoralnim činom" ili "ubojsvom", kao ni to da njegove/njezine roditelje netko, zbog načina liječenja bolesti, potpuno neutemeljeno i zlonamjerno uspoređuje s nacistima i fašistima. Naš je stav da svatko ima pravo izraziti svoje mišljenje, zastupati svoja stajališta te ostvariti svoj izbor, ali da pritom ne smije nikoga drugoga ugrožavati, vrijeđati ili mu oduzimati njegovo vlastito pravo na izbor. Tako se, kao i u većini europskih i modernih svjetskih država, optimalne metode liječenja postupcima medicinski potpomognute oplodnje moraju omogućiti svim građanima i građankama Republike Hrvatske pod jednakim uvjetima, a na svakom je pojedincu i pojedinki da sami odluče koja im je metoda ostvarivanja roditeljstva emocionalno, fizički, financijski, svjetonazorski ili na neki drugi način prihvatljiva, tj. ostvariva.

Većina šire javnosti, osobito neplodni parovi, ipak ne vidi ništa sporno u medicinski potpomognutoj oplodnji te je za njih važeći Zakon, iako nije ponudio najbolja rješenja u svim segmentima, osigurao humanije tretiranje i kvalitetnije liječenje. Nadamo se da će se Zakon uskoro i dodatno poboljšati te riješiti preostala sporna pitanja i nedostatke, kao i da će cjelokupna društvena klima i svi segmenti društva u skorijoj budućnosti podržati neplodne osobe i njihovu duboko ljudsku želju i borbu za ostvarivanje roditeljstva i na ovaj način.

Jeste li i vi Čudesna obitelj?

1 od 6 je. Podijelite svoju priču.



Razglednice **ČUDESNE OBITELJI** (Special families) pišu obitelji koje se bore s neplodnošću te oduševljavaju liječnike i parove od 2011. godine. Ideja je proizašla iz slovačke udruge pacijenata Bocianoviny. Svaki šesti par treba pomoć pri začeću – otprilike 10 milijuna ljudi u Europi treba pomoć i podršku. Pomozite nam da ispričamo priču o vašoj čudesnoj obitelji. Pošaljite nam svoju razglednicu. To su razglednice nade, dosanjane sreće i malih čuda!

Nakon sedmogodišnje borbe s neplodnošću, Katarina i Denis iz Hrvatske sreću su pronašli u sinu **Patricu**, koji je osvojio i posvojio njihova srca. Neizmjernu sreću zbog trudnoće, nakon godina borbe i mnogih postupaka, u srcu Silvije iz Slovačke zamijenilo je razočaranje zbog suprugove nevjere. I “dvoje mogu biti obitelj”, malena, ali sretna, kaže Silvija dok grli svojega sina **Mareka**. Anonimna tročlana obitelj svoju je sreću pronašla u psu koji im pruža utjehu u borbi s teškim oblikom oligoastenoteratozoospermije i PCOS-om.

Johnny i Laura iz Rumunjske i dalje se bore s neplodnošću već dugih sedam godina. Nadaju se čudu i ne odustaju. Znakoviti sedam godina sreću je donijelo riječkom paru – iz drugog IVF postupka na svijet je došao njihov “nestašni mali žabac”. Obitelj se nada još jednoj bebici – žabici. Parovi na putu do ostvarenja želje za djetetom svladavaju razne prepreke, protivte se statistici i prelaze granice mogućeg. Hvala im unaprijed što dijele svoje priče, makar anonimno. Njihov uspjeh daje drugima nadu.

Stotine emotivnih priča i obitelji iz više od 20 europskih zemalja moguće je naći skeniranjem QR koda ili klikom na link: <http://tiny.cc/re9scx>

Svaki šesti par treba pomoć pri začeću - otprilike 10 milijuna ljudi u Europi treba pomoć i podršku.

Pomozite nam da ispričamo priču o vašoj čudesnoj obitelji. Pošaljite nam razglednicu nade. Hvala!



Fotografije i ilustracije:

- * Guliver GettyImages
- * web

Izvori:

- * FertilityPlus, IVF Hints, www.pinelandpress.com
- * Georgia Reproductive Specialists, Facts about ovarian hyperstimulation syndrome (OHSS), www.ivf.com
- * Risks and complications of IVF treatment, Problems associated with ovarian stimulation by fertility drugs, www.ivf-infertility.com
- * SIRM Optimizing Ivf Outcome: Clinical Considerations, www.haveababy.com
- * Šaponjić, D.: Čudesne bebe, RODA, 2003.
- * The HFEA guide to infertility, 2006/2007., (str. 4-10., 18.-26., 38, 40), www.hfea.gov.uk
- * University Of Bristol, Division of Obstetrics and Gynaecology, Centre for Reproductive Medicine, IVF SERVICE, Management Of Ovarian Hyperstimulation Syndrome, www.ReproMED.co.uk
- * Vuković, S.: Neplodnost i partnerski odnosi, RODA, 2006., www.roda.hr/tekstovi.php?TekstID=184&Tekst2ID=188&Show=2246
- * KLINIČKI POSTUPNICI za medicinski potpomognutu oplodnju
- * Zakon o medicinski pomognutoj oplodnji NN 86/2012
- * www.youtube.com

Zahvaljujemo svima koji su svojim sugestijama pridonijeli da sadržaj brošure bude što informativniji.

Izdavač:

Roditelji u akciji - RODA

Pripremile i uredile:

Jasmina Vuković

1. tiskano i 1. i 2. web izdanje

Tanja Spasojević

3. web izdanje i 2. tiskano izdanje

Recenzirali:

dr. sc. Erden Radončić, dr. med.

specijalist ginekologije i porodništva,
subspecijalist humane reprodukcije

Prim.dr.sc. Renato Bauman, dr. med.

specijalist ginekologije i porodništva,
subspecijalist humane reprodukcije

Lektorirale:

Željana Klječanin Franić

Vlasta Šolc

Grafički uredila:

Renata Domazet - Mukica

www.cuvarisnova.hr

3. mj. 2008., 1. tiskano izdanje
naklada 3000 kom

3. mj. 2014., 3. prošireno i nadopunjeno web izdanje

1. mj. 2016., 3. tiskano izdanje,
naklada 2000 kom

ISBN 978-953-95974-4-1

Izradu ove brošure omogućili su:



Grad Zagreb dao je financijsku potporu
za tisak ove brošure.

ČUVARI SNOVA

STVARANI DA DONOSE RADOST U NAŠE ŽIVOTE

www.cuvarisnova.hr



Čuvari Snova donirali su prijelom i
pripremu za tisak.



| roditelji u akciji |

RODA - Roditelji u akciji
Zagreb, Čanićeva 14
t. 01 61 77 500
f. 01 61 77 510
neplodnost@roda.hr
www.roda.hr