

## NAJČEŠĆI PSIHOLOŠKI PROBLEMI KOD PAROVA U PROCESU POTPOMOGNUTE OPLODNJE\*

TEA FRIŠČIĆ<sup>1</sup> i ZORANA KUŠEVIĆ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Klinički bolnički centar Zagreb i

<sup>2</sup>Klinika za psihološku medicinu, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

*Problem neplodnosti i njenog kompleksnog liječenja prelazi granice medicine i zadire u mnoga rubna područja. Liječenje neplodnosti najčešće je fizičko i emocionalno opterećenje za oba partnera. Psihološki problemi kao što su depresija, anksioznost i promjene uzrokovane stresom pokazatelji su smanjene mogućnosti postizanja zdrave trudnoće. Par koji pokušava začeti vrlo često će imati prolongirani osjećaj frustracije i razočaranja, ako se trudnoća ne postigne. Pretpostavlja se da postoje tri osnovne vrste odnosa između psiholoških čimbenika i neplodnosti. One uključuju: (1) psihološke čimbenike kao čimbenike rizika za kasniju neplodnost, (2) dijagnozu i liječenje neplodnosti kao uzrok kasnijeg psihološkog stresa, (3) uzajamnu vezu između psiholoških čimbenika i neplodnosti. Psihološki aspekti neplodnosti upućuju na potrebu sustavnijeg uključivanja psiholoških metoda liječenja, a psihološki lječidbeni postupci odnose se na pojmove psihoterapijskog pristupa ili psihoterapije počevši od podrške i savjetovanja do psihoanalitičkih psihoterapijskih postupaka.*

*Ključne riječi:* neplodnost, psihološki problemi, metode potpomognute oplodnje, psihološki lječidbeni postupci

*Adresa za dopisivanje:* Dr. sc. Zorana Kušević, dr. med.  
Klinika za psihološku medicinu  
Klinički bolnički centar Zagreb  
Kišpatićeva 12  
10000 Zagreb, Hrvatska  
E-pošta: zkusevic@kbc-zagreb.hr

\*Ovaj rad je učinjen kao diplomski rad prve autorice

### UVOD

Psihološki problemi vezani uz proces potpomognute oplodnje mogu se podijeliti na: psihološke čimbenike kao faktore rizika, poteškoće vezane uz dijagnosticiranje i liječenje neplodnosti, psihološke probleme kao uzrok kasnijeg psihološkog stresa i uzročno posljedičnu spregu između psiholoških čimbenika i neplodnosti (1).

Od 1991. godine u Hrvatskoj bilježimo više umrlih nego rođenih. Natalitet u 2010. iznosio je 9,8/1000 sta-

novnika, a mortalitet 11,8/1000 stanovnika; prema tome prirodni prirast u Republici Hrvatskoj iznosi -2/1000 stanovnika te bi se zapravo mogao nazvati i „prirodnim padom“ (2).

Neplodnost ili infertilitet je nemogućnost začeca nakon godine dana nezaštićenog spolnog odnosa (3). Neplodnost je relativno često stanje koje pogađa 10-20% parova u reproduktivnoj dobi. Bitno je napomenuti da će otprilike po-

lovica takvih parova uspjeli začeti u roku jedne godine čak i bez terapije. Preostali parovi, od kojih je 50% primarno neplodno, ostat će umanjeno plodni i posegnuti za metodama potpomognute oplodnje. Nakon što su iscrpljene sve terapijske mogućnosti, 4% parova ostat će bez djece (4). Tako je, mogli bismo reći, većina parova danas umanjeno plodna, jer upravo zbog mnogih terapijskih mogućnosti na kraju uspiju začeti. Razlozi neplodnosti u para ukazuju na to da je, ugrubo, u jednoj trećini slučajeva riječ o bolesti u muškarca, jednoj trećini bolesti u žene, a za preostalu trećinu razlozi neplodnosti su oba partnera ili je uzrok nepoznat (5). Liječenje neplodnosti vrlo je kompleksan proces na koji utječe veliki broj čimbenika. Neki od najvažnijih su trajanje neplodnosti, dob para, pogotovo žene, i uzrok koji je doveo do neplodnosti. Isto tako jedan od čimbenika koji se ne smije izostaviti je stres, uzrokovan što neplodnošću, što postupcima liječenja, ili pak neuspjehom terapijskih postupaka. Metode potpomognute oplodnje (MPO) kliničke su i laboratorijske tehnike koje se koriste u terapiji neplodnih parova u kojih metode liječenja samog uzroka neplodnosti nisu bile uspješne. Prema dogovoru, metodama potpomognute oplodnje nazivaju se sve one metode koje zahtijevaju ekstrakciju i izolaciju oocite. Na taj se način kontrolira i pomaže ne samo oplodnja jajne stanice, već i transport gameta, implantacija i razvitek trudnoće. Te metode uključuju intrauterinu inseminaciju, intratubarnu inseminaciju, izvantjelesnu oplodnju i prijenos zametaka, unos gameta u jajovode, prenošenje zigote ili embrija u jajovode, smrzavanje-odmrzavanje zametaka i prijenos u maternicu (krioprezervacija), mikroinjekciju spermija u jajnu stanicu, preimplantacijsku citogenetsku biopsiju. Sve navedene metode mogu se učiniti u prirodnom menstrualnom ciklusu ili u induciranim ciklusima s višestrukom folikulogenezom.

Izvantjelesna oplodnja je uz intracitoplazmatsku injekciju spermija temeljna metoda potpomognute oplodnje. Sastoji se od više međukoraka koje čine: priprema i obrada pacijenata, indukcija ovulacije, aspiracija zrelih jajnih stanica, priprema jajnih stanica i sjemena u laboratoriju, oplodnja i kontrola zametaka, prijenos zametaka i kontrola funkcije žutog tijela (3).

## ODNOS PSIHA – (NE)PLODNOST

Odluke vezane uz reprodukciju neizbježno utječu na život osobe koja ih donosi. Poznato je da na neke odluke koje su, čini se, donesene na svjesnoj razini više ili manje utječu i nesvjesni čimbenici. Pojava izrazite anksioznosti koja odgađa pravilno slijeđenje protokola vezanih uz MPO na svjesnoj razini može biti tumačena financijskim poteškoćama, interferencijom s karijerom, a zapravo se može raditi o nesvjesnom strahu od npr. majčinstva ili medicinskih intervencija u procesu začeća koji bi trebao biti prirodan (6).

Socijalne promjene u zadnjih nekoliko desetljeća utjele su na veličinu obitelji i vrijeme planiranja trudnoće.

Više mogućnosti za napredovanje u karijeri i veći broj žena koje rade van kuće utjecale su na odluke vezane uz reprodukciju.

„Biološki sat“, tj. spoznaja da plodnost ima granicu formirala je temelj za mnoge odluke koje žene donose, dok u isto vrijeme u muškaraca takve pojave nema. Većina žena je svjesna da njihov biološki sat utječe na karijeru, brak, posao i stil života.

Neplodnost, bila ona liječena ili ne, može uzrokovati različite psihološke reakcije. Odgovor na neplodnost ovisi o osobinama pojedinca, uključujući prilagodljivost, očekivanja od strane društva, podršku okoline, znanje o reproduktivnim procesima i stav prema liječnicima uključenima u terapiju (1). Pojava panike, bespomoćnosti i gubitka kontrole može narušiti samopouzdanje, osjećaj zdravlja i integriteta. Par je preplavljen kompleksnošću, cijenom, invazivnošću i nesigurnošću vezanom uz medicinsku intervenciju ili posvajanje. Gotovo svi pacijenti koji liječe neplodnost dožive gubitak privatnosti kada dolaze u kontakt s liječnicima, medicinskim osobljem, psiholozima, bolnicom i laboratorijskim osobljem. Intimnost, koja je sastavni dio braka, može biti dovedena u kušnju kada seksualna intima na neki način ovisi o tehnologiji (1).

## UTJECAJ PSIHE NA NEPLODNOST

Jedan od primjera (prema referenci 9) opisuje mogućnost prestanka ovulacije kod mlade žene oboljele od anoreksije, kada njezina psiha to prepoznaje kao znak da nije u stanju iznijeti trudnoću i dobiti dijete. Isto tako, žalovanje nakon smrti bliske osobe u obitelji može suprimirati ovulaciju. Prema nekim autorima moglo bi se raditi o tome da žena još nije spremna zamijeniti izgublenu osobu novom (7). Vrlo je teško dokazati ili opovrgnuti znanstvene hipoteze koje se odnose na psihogenu neplodnost. Prema nekim autorima čini se da u jednog dijela populacije i manje emocionalne traume mogu imati utjecaj na mogućnost začeća.

Psiha utječe na plodnost u žena na tri različite razine (7):

1. Na površnoj razini: postoji direktan organski utjecaj kao u gore navedenim primjerima; anovulacija koja prati žalovanje.
2. Na dubljoj razini: nesvjesni čimbenici:
  - a) Potisnuta krivnja ili osjećaj srama povezan s prijašnjim događajima, npr. spontani pobačaj,
  - b) događaji u obitelji: rođak koji je umro u djetinjstvu (pogotovo majka),
  - c) horor priče o porođaju od strane prijatelja ili medija,
  - d) osjećaj krivnje i žaljenja ako se na trudnoću gleda kao prepreku za uspjeh u karijeri,
  - e) nezadovoljavajući ili neriješeni odnosi s majkom. U tom slučaju žene često usmjeravaju

svoju kreativnu energiju u postizanje visokih ciljeva i stvaraju kompleksan emocionalni svijet vezan uz plodnost i majčinstvo, nesvjesno prezirući svoje majke, a istodobno gledajući s ljubomorom na njihovu plodnost.

### 3. Na najdubljoj razini: psihološki razvoj.

U toj epigenetskoj teoriji Erik Erikson opisuje sedam razina razvoja odraslosti kada je pojedinac u stanju „proizvesti“ i voditi sljedeću generaciju. To on naziva „generativnost“. Ako pojedinac još nije postigao razinu generativnosti, to može biti psihogeni uzrok neplodnosti; ta osoba emocionalno nije spremna na roditeljstvo (7). Prema autorima drugačijih psihijatrijskih orijentacija od spomenutog opisuju se i neke druge teorije, a ne treba zanemariti ni utjecaj psihopatologije (8).

Postoje dva psihogena puta koja utječu na plodnost u muškaraca:

- a) *Direktni*. Potreba za spolnim odnosom baš u vrijeme ovulacije može uzrokovati privremenu impotenciju koja je izvan toga normalna. Ovaj fenomen dobro je dokumentiran.
- b) *Indirektni*. Utjecaj psihe na kvalitetu sjemena slabo je razjašnjen i treba ga dodatno istražiti, ali azoospermija je dokazana u muškaraca koji čekaju smrtnu kaznu, pa bi u manje dramatičnom slučaju, kvaliteta sjemena na dan aspiracije oocita za izvantjelesnu oplodnju mogla biti lošija od one kod prethodnih analiza (7). Sam pojam neplodnosti duboko zadire u psihu, kako žene, tako i njenog partnera. Prema nekim autorima čini se da pritom žene imaju veći osjećaj krivnje od muškaraca ako su odgovorne za neplodnost (9).

## UTJECAJ NEPLODNOSTI NA PSIHU

U daljnjem tekstu pokušat ćemo navesti neke, prema dostupnoj literaturi, najčešće zabilježene utjecaje.

Većina žena stvara sliku o djetetu koje će imati jednog dana. Ako je sposobnost ostvarivanja majčinstva ometena to može biti toliko značajan gubitak da nerijetko uvjetuje i pravi proces žalovanja. Prema nekim aspektima ovo žalovanje može biti gore od žalovanja za osobama koje smo poznavali i voljeli. To se događa zbog toga jer nema sjećanja na sretne trenutke, nije bilo intimnosti. Sve što te žene mogu je žalovati za nečim što je očekivano trebalo biti, a što duboko zadire kako u nagonisku sferu ličnosti, tako i u aspekt ega i superega (10). Takvo žalovanje može biti dugotrajno, obnovljeno u menopauzi, a ispliva na površinu i kada generacijski prijatelji postanu bake i djedovi odnosno dobiju unuke.

Depresija je jedna od mogućih posljedica utjecaja neplodnosti na psihu. Dapače, relativno je česta, a dokazano češća u neplodnih osoba (10). S obzirom da bi majčinstvo trebalo biti prirodno i dostupno svim ženama, one

koje imaju poteškoće da ga ostvare nerijetko se osjećaju drugačije, manje vrijedne, a ta nemogućnost ostvarivanja majčinstva ostavlja tako duboku frustraciju da, prema nekim autorima, ta frustracija ima utjecaj na izgradnju nekih aspekata osobnog identiteta (10).

Podređenost želji i maksimalnom iskorištenju mogućnosti da se postane roditelj pomiče kvalitetu seksualnog i intimnog ispunjenja takvih parova od vođenja ljubavi, spontanosti i užitka ka slijeđenju uputa liječnika kada imati seksualne odnose, te seksualni život postaje obveza i umjesto da potiče opuštanje i bliskost, nerijetko par podsjeća na postojanje problema neplodnosti (10). Gubitak kontrole nad vlastitom reprodukcijom za neke osobe s tim problemom postaje osobna katastrofa (10). Današnji dosezi moderne medicine kao i dostupnost medija povremeno pokazuju ishode trudnoće kod npr. starijih slavni osoba, no ne ističu dovoljno da se radi o pojedinačnim primjerima, te druga strana priče koja govori o velikom broju sasvim običnih ljudi s tim problemom ostaje nedovoljno medijski popraćena, pa se tako propušta i upozoriti moderne žene da predugo odgađanje trudnoće, zbog npr. karijere, s biološkog stajališta nije prihvatljivo.

Stres je zasigurno jedan od važnih utjecaja neplodnosti na psihu. Iako se ponekad čini da je koncept neimanja djece postao društveno prihvaćeniji, u našoj kulturi još je uvijek uz njega vezana stigma (10). Iz kliničke prakse autora proizlazi da u osoba koje su suočene s problemom neplodnosti često sadržaji koji su vezani za djecu općenito, uz njihov odgoj i sl., a dani kao komentari, npr. njihovih prijatelja, mogu biti izvor visoke razine stresa, a da okolina, tj. pojedinci koji nisu suočeni s tom problematikom toga uopće nisu svjesni. Osjećaj krivnje se često veže uz problematiku nemogućnosti ostvarenja roditeljstva. Ponekad se taj osjećaj veže i za nemogućnost nastavljanja generacije (10). Iracionalna potreba za liječenjem kod nekih pojedinaca zahvaćenih ovim problemom postaje dominantna psihička potreba na uštrb ostalih aspekata u životu (10). Sram je također neugodan i bolan osjećaj koji prati parove s tim problemom (10). Gubitak samopouzdanja je sljedeći mogući negativan utjecaj neplodnosti na psihu koji se očituje u tome da se žena osjeća sterilno, prazno, bezvrijedno, što utječe na njezinu vezu i posao (10). Poteškoće u ostvarivanju roditeljstva vrlo često uzrokuju i probleme u vezi koje se kreću od pogoršanja interpersonalnih odnosa pa do ostavljanja osobe koja je „kriva za neplodnost“ (10). Ponekad je tuga kao problem koji prati neplodnost toliko duboka i velika da se potiskuje, a sram, ljutnja, strah, ljubomora i zavist izlaze na površinu. To se potencijalno odražava na partnera, prijatelje i kolege na poslu (10).

## HORMONSKA ULOGA STRESA

Hipotalamo-pituitarno-adrenalna osovina važan je čimbenik u patogenezi neplodnosti iz barem dva razloga. Prvi je lučenje kortikotropin oslobađajućeg hormona (CRH),

adrenokortikotropnog hormona (ACTH) i kortizola, a drugi je utjecaj na hipotalamo-pituitarno-gonadotropinsku osovinu (HPG osovina). Naime, promjene u dnevnim fluktuacijama izlučivanja kortizola koje su praćene psihičkim stresom djeluju negativnom povratnom spregom na HPG osovinu. Posljedica toga je smanjeno otpuštanje gonadotropin oslobađajućeg hormona (GnRH), folikulo-stimulirajućeg hormona (FSH) i luteinizirajućeg hormona (LH). Nadalje, istraživanja su pokazala da je učinak kortizola na HPG osovinu pod endokrinim utjecajem jajnika ovisno o dijelu menstrualnog ciklusa. Konačno, može se pretpostaviti da promjena izlučivanja kortizola uzrokovana stresom dovodi do hormonalne neuravnoteženosti u kritičnom razdoblju začeća (11).

## DEPRESIJA I ANKSIOZNOST U OKVIRU NEPLODNOSTI

Depresija i anksioznost često se javljaju u pacijenta koji su neplodni ili su u procesu liječenja neplodnosti metodama potpomognute oplodnje. Pojačani psihološki zahtjevi, osobito oni koji su izvan granica uobičajenog, u predisponiranih osoba za psihosomatski način reagiranja, češće dovode do anksioznosti koja može imati različite psihičke i somatske manifestacije (12). U istraživanju provedenom u Italiji na 1000 parova, 14,7% žena pokazivalo je simptome anksioznosti, a 17,9% simptome depresije, dok je kod muškaraca 4,5% pokazivalo simptome anksioznosti i 6,9% simptome depresije (13). Žene s anksioznim i depresivnim simptomima bile su mlađe, njihov je partner također bio češće anksiozan i duže vrijeme su se liječile od neplodnosti. Muškarci s anksioznim i depresivnim simptomima češće su imali privremen posao, njihova partnerica je bila anksiozna i češće su bili uključeni u prvi ciklus izvantjelesne oplodnje (13). Sveukupno, 18,5% žena i 7,4% muškaraca imalo je anksiozne i/ili depresivne simptome (13). Podaci dobiveni istraživanjem u Švedskoj na 545 neplodnih parova pokazuju da je velika depresija najčešći poremećaj raspoloženja s prevalencijom od 10,9% kod žena i 5,1% kod muškaraca. Anksiozni poremećaji nađeni su u 14,8% žena i 4,9% muškaraca (14). Činjenica da je uzrok neplodnosti para vezan uz muškarca, nije utjecala na njegov psihološki status, a pretpostavlja se da psihološki obrambeni mehanizmi muškaraca u takvim slučajevima ne dovode do patološkog odgovora (9). Korištenje mikroinjekcije spermija u jajnu stanicu u liječenju neplodnosti utječe na muškarca u smislu veće subjektivne odgovornosti za neplodnost, razmišljanja o posljedicama neimanja djece na svakodnevni život i doživljava stresa vezanog uz terapiju u većoj mjeri nego pri korištenju drugih metoda (15).

Nakon prvog neuspjelog ciklusa liječenja neplodnosti u žena i muškaraca primijećen je porast depresije, a u žena i anksioznosti. Simptome depresije pokazivalo je 13% žena. Nisu nađene razlike između stupnja anksioznosti i depre-

sije prije i poslije liječenja kod uspješnog ishoda liječenja. Povećalo se nezadovoljstvo seksualnim odnosima žena i muškaraca neovisno o ishodu liječenja. Prije početka liječenja 2% parova nije željelo nastaviti terapijom ako je ishod prvog ciklusa bio negativan, a nakon što je ishod bio negativan čak je 18% parova odustalo od daljnjeg liječenja (16,17). Na odustajanje od daljnjeg liječenja utječe fizičko i psihičko opterećenje, ali i metode liječenja, pa je tako odustajanje u većoj mjeri prisutno kod agresivnijih metoda liječenja (18,19).

Najčešća osobina ličnosti kod parova koji su u procesu potpomognute oplodnje i imaju simptome anksioznosti i/ili depresije je neuroticizam (20). Prema nekim istraživanjima pojedine osobine ličnosti mogu služiti kao svojevrsni indikatori za razvoj anksioznosti i depresije nakon neuspjelog liječenja neplodnosti (21, 22). Bespomoćnost i bračno nezadovoljstvo također su rizični faktor za razvoj anksioznosti i depresije, dok su prihvaćanje i podrška okoline zaštitni faktor (23).

Pojava depresije povezana je s manjim brojem aspiriranih oocita u procesu potpomognute oplodnje, ali nije povezana s brojem spermija već s njihovim motilitetom (24).

Žene koje tek počinju s postupcima metode potpomognute oplodnje neznatno se emocionalno razlikuju od žena u općoj populaciji. Neuspjeh metode uzrokuje pojavu negativnih emocija koje se produbljuju to više što su metode duže neuspješne. Općenito gledajući, žene se dobro prilagođavaju neuspjehu metoda, iako neke pokazuju subkliničke emocionalne probleme. Negativne emocije većinom nestaju uspjehom metode (25,26).

Povezanost poremećaja raspoloženja i ishoda izvantjelesne oplodnje/prijenosa zametaka ispitivana je u žena kojima je to bio prvi ciklus i u žena kojima to nije bio prvi ciklus. Simptome depresije imalo je 25% žena kojima to nije bio prvi ciklus i 15% žena kojima je to bio prvi ciklus. Dvanaest mjeseci nakon ispitivanja raspoloženja promatran je ishod liječenja kojim se pokazalo da je bilo statistički značajno manje trudnoća u žena koje su pokazivale simptome depresije. Neke studije pokazale su da pojava anksioznosti ima još veći utjecaj na negativan ishod izvantjelesne oplodnje nego depresija (24,27,28).

Prema nekim istraživanjima anksioznost i depresija nemaju negativan učinak na ishod u žena koje su u prvom ciklusu izvantjelesne oplodnje (29), a prema nekima se kod blažih protokola izvantjelesne oplodnje javlja manje depresija (30). Depresija poprima sve težu kliničku sliku što je više ciklusa neke od metoda potpomognute oplodnje s negativnim ishodom. (31). Nakon tri godine liječenja neplodnosti težina kliničke slike depresije ne raste više toliko brzo ili čak stagnira (32).

Psihosocijalni stres također utječe negativno na ishod izvantjelesne oplodnje što se dokazalo mjerenjem razina noradrenalina i kortizola u folikularnoj tekućini oocita i perifernoj plazmi (33,34). Razina stresa bila je viša u

žena nego u muškaraca. Treba međutim naglasiti da na ishod utječe i stres koji nije u izravnoj vezi s neplodnošću (35,36).

Broj hospitalizacija zbog psihijatrijske dijagnoze manji je u žena koje se liječe od neplodnosti i koje su nakon terapije neplodnosti rodile u odnosu na opću populaciju, osim u slučaju hospitalizacija zbog patoloških obrambenih mehanizama (37). Metode potpomognute oplodnje pomogle su mnogim neplodnim ženama u ostvarenju reprodukcije, ali često ishod tih metoda nije očekivan što može aktivirati obrambene mehanizme i žalovanje koji pomažu u nošenju sa stresnim životnim događajem. Najčešći način žalovanja je cjenkanje, zatim prihvaćanje, depresija, ljutnja, poricanje i izolacija. Od obrambenih mehanizama, prema nekim istraživanjima, najčešće se, u širem smislu, koriste konfrontacija, optimizam, oslanjanje na samog sebe, fatalizam, podrška, izbjegavanje, poricanje i sublimacija (38-40). U žena se somatizacija javlja češće nego u muškaraca (41).

Emocionalne reakcije neplodnih parova ovise o razlici u stupnju edukacije, duljini trajanja liječenja, broju pokušaja postizanja trudnoće i broju djece koju već imaju (42). Kvaliteta života i kvaliteta života povezana sa zdravljem značajno je lošija kod neplodnih žena, međutim kod muškaraca kvaliteta života nije značajno lošija (43).

Moglo bi se pretpostaviti da će odnos između supružnika biti lošiji kod problema s neplodnošću, međutim, jedna je studija dokazala upravo suprotno (44). Druge studije ipak su pokazale da je kvaliteta bračnog života narušena neplodnošću (45).

Zanimljivo je da rezultati testa za trudnoću u žena izazivaju depresiju, ne anksioznost, a u muškaraca ne izazivaju ni jedno od navedenog (46). Psihološko savjetovanje se zbog toga prema nekima preporučuje između prijenosa zametaka i testiranja na trudnoću (47).

Usporedbom samopouzdanja tokom trudnoće u žena koje su začele izvantjelesnom oplodnjom i onih koje su začele prirodnim putem ne nalaze se značajne razlike. Samopouzdanje općenito raste kako trudnoća odmiče prema kraju. Samopouzdanje u trudnoći je obrnuto proporcionalno s anksioznošću, tj. što je samopouzdanje veće, anksioznost je manja (48,49).

Antenatalno raspoloženje koje se odnosi na sebe, dijete ili supruga bolje je u žena koje su začele pomoću metoda potpomognute oplodnje nego onih koje su začele prirodnim putem (50). Postpartalne promjene raspoloženja javljaju se u 85% žena koje su začele prirodnim putem (51). Postpartalna depresija češće se javlja nakon uspješno iznijete trudnoće unutar procesa potpomognute oplodnje što se može objasniti češćom pojavom rizičnih faktora kao što su carski rez, blizanačke trudnoće i manjak socijalne potpore (52,53). Majke koje su začele uz pomoć izvantjelesne oplodnje, prema nekim studijama, razvijaju kvalitetnije odnose majka-dijete nego one koje su začele prirodnim putem (54).

## ALEKSITIMIJA I NEPLODNOST

Aleksitimija je specifičan poremećaj psihičkog funkcioniranja karakteriziran odsustvom simboličnog razmišljanja, siromaštvom fantazija i nemogućnošću adekvatne ekspresije i verbalizacije vlastitih emocija. Aleksitimija se smatra osobinom ličnosti koja predstavlja povećan rizik za neke somatske i psihijatrijske poremećaje poput velike depresije, paničnog poremećaja, posttraumatskog stresnog poremećaja (PTSP) (55,56), somatoformnih poremećaja, poremećaja prehrane i ovisnosti, te smanjuje vjerojatnost odgovora na konvencionalnu terapiju nekih poremećaja. Dokazana je genetička povezanost aleksitimije i depresije (57).

Kliničku sliku karakterizira poremećaj afektivnih funkcija, tj. nemogućnost adekvatne ekspresije i verbalizacije vlastitih emocija. Pacijenti imaju značajnih teškoća u prepoznavanju i korištenju emocija kao određenih signala te nisu u stanju adekvatno razlikovati jednu emociju od druge.

Neplodnost je praćena mnogim emocionalnim poteškoćama što dovodi do značajnog broja pacijentica koje pokazuju probleme u prilagodbi nakon liječenja metodama potpomognute oplodnje (58). Smatra se da je aleksitimija u neplodnih žena zapravo sekundarna i da je obrambeni mehanizam (59). U neplodnih se muškaraca aleksitimija također, uz somatizaciju, smatra obrambenim mehanizmom (60, 61).

Nekoliko studija bavilo se dokazivanjem povezanosti aleksitimije i nekih fizioloških pokazatelja kao što su hormoni i proteini akutne faze upale. Jednom studijom utvrđeno je da aleksitimija i postpartalna depresija čine svojevrsni komorbiditet s tireoidnom autoimunošću i sniženim omjerom slobodni tiroksin/slobodni trijodtironin (FT4/FT3). Pronađen je snižen FT4 i povišen FT3 uz povišena tireoidna antitijela i antitijela na tireoglobulin (62). Drugom studijom utvrđeno je da povišen C-reaktivni protein (CRP) u osoba s aleksitimijom može biti jedan od pokazatelja stresa kao mogućeg etiološkog čimbenika za nastanak aleksitimije (63).

Za razliku od utjecaja depresije i anksioznosti na ishod izvantjelesne oplodnje, u nekim se studijama pokazalo da je aleksitimija u korelaciji s boljim ishodom (64).

## PSIHOLOŠKA POMOĆ KAO MOGUĆA KOMPLEMENTARNA METODA LIJEČENJA NEPLODNOSTI

U novije se vrijeme sve češće javljaju mišljenja kako bi se prije samog liječenja neplodnosti trebalo pobrinuti za uklanjanje, kako kroničnog, tako i akutnog stresa u što većem broju slučajeva. Uklanjanje stresa doprinijelo bi većoj „prirodnoj plodnosti para“ i smanjilo kako broj potrebnih ciklusa metoda potpomognute oplodnje, tako i upotrebu

invazivnijih tehnika kao što su izvantjelesna oplodnja, ili mikroinjekcija spermija u jajnu stanicu. Rješavanje stresa u ulozi terapije neplodnosti zasigurno donosi manje etičkih i religijskih dilema u odnosu na metode potpomognute oplodnje (65,66).

Grupna ili individualna psihoterapija pomaže kod uklanjanja simptoma anksioznosti i depresije (67). Kod muškaraca je zabilježen porast optimizma (68). Mišljenja o potrebi psihoterapije i savjetovanja za sve parove koji se prvi put javljaju zbog liječenja neplodnosti su podijeljena. Prema nekim studijama one nisu potrebne jer ne daju dovoljno dobre rezultate ili jer se psihološke probleme shvaća kao prolazni odgovor na situacijski stres povezan s liječenjem, ali i jer se premalo koriste od strane pacijenata, ako su i ponuđene na korištenje (69-71).

Prema drugim studijama psihoterapija ne samo da pomaže kod anksioznosti i depresije već pozitivno utječe na životno zadovoljstvo, pa čak i dovodi do većeg broja trudnoća nego u kontrolnoj skupini koja nije bila obuhvaćena psihoterapijom (72). Posebna potpora može biti korisna u prvim mjesecima nakon porođaja majki koje su začele izvantjelesnom oplodnjom (73). Emocionalni problemi nakon neuspjele izvantjelesne oplodnje mogli bi se smatrati jatrogenim učinkom te bi se upravo zbog toga trebala pružiti mogućnost psihološke pomoći kako bi se umanjio svaki negativni utjecaj na psihi nastao kao posljedica liječenja (74). Bolja psihološka prilagodba na neuspjeh metoda potpomognute oplodnje uočena je u žena koje su pronašle nove ciljeve u životu. Prilagodba je bila lošija u onih žena koje su i dalje inzistirale na postizanju trudnoće (75). Prema nekim autorima kvaliteta savjetovanja kao vrste psihoterapijskog postupka ovisi o educiranosti onoga tko je u ulozi savjetodavca, te se pokazalo da se bolji rezultati postižu ako se u toj ulozi nalazi liječnik, a ne medicinska sestra (76).

## RASPRAVA

Odnos psihe i neplodnosti nije jednosmjernan; kako neplodnost utječe na psihi, tako i psihi utječe na neplodnost, a ponekad se i međusobno isprepliću. Liječenje neplodnosti metodama potpomognute oplodnje (MPO) je izvor dodatne frustracije koja može negativno djelovati na psihičko stanje para. Najčešći psihološki problemi kod parova u procesu potpomognute oplodnje su depresija i anksioznost, a javljaju se prevalencijom od 18,5% u žena i 7,4% u muškaraca (13). Depresija i anksioznost, osim što svojom kliničkom slikom otežavaju pacijentima liječenje neplodnosti, pridonose češćem negativnom ishodu MPO (19,24,27). Smatra se da je glavna poveznica psiholoških problema i lošijeg ishoda liječenja stres, koji može biti pokretač, ali i posljedica nemogućnosti začeća, što se dokazalo mjerenjem razina noradrenalina i kortizola u folikularnoj tekućini oocita i perifernoj plazmi žena (33,34).

Pacijenti koji liječe neplodnost razvijaju različite vrste psiholoških problema među kojima je i aleksitimija (59-61). Unatoč promjenama psihičkog funkcioniranja, čini se prema nekim studijama da aleksitimija dovodi do neočekivano češćeg pozitivnog ishoda liječenja neplodnosti (64). Odgovor na neplodnost razlikuje se kod žena i muškaraca. Žene češće pate od simptoma depresije i anksioznosti (13,14), a muškarci mnogo bolje podnose činjenicu da su neplodni, neplodnost im značajno ne utječe na kvalitetu života, što dovodi do rjeđe pojave psiholoških problema (9,43). Emocionalne reakcije neplodnih parova ovise o mnogo čimbenika među kojima su: razlika u stupnju edukacije, duljina trajanja liječenja, broj pokušaja postizanja trudnoće, broj djece koju već imaju te prihvaćanju i podršci okoline.

Mnogo je polemika oko psihološke pomoći kao metode liječenja neplodnosti. Neka istraživanja pokazuju da psihološka pomoć ne postiže rezultate u smislu smanjenja neplodnosti (69-71). Druga pak istraživanja pokazuju suprotno (67,72). Uzevši u obzir kako je stres, koji se u većini slučajeva javlja uz neplodnost, jedan od glavnih etioloških čimbenika u nastajanju depresije i anksioznosti, ali i aleksitimije, psihološke metode liječenja nameću se kao logičan izbor. Uz to, psihološki problemi mogu nastati jatrogeno (74), u toku liječenja, što definitivno ukazuje u prilog opravdanosti multidisciplinarnog pristupa liječenja neplodnosti koji uključuje psihološku pomoć i podršku, tj. psihoterapijski pristup i psihoterapiju.

## ZAKLJUČAK

Problem neplodnosti, nažalost, postaje sve prisutniji i u našoj sredini, a kada tome dodamo činjenicu postojanja nepovoljnih demografskih podataka o prirodnom prirastu i starenju stanovništva, taj problem postaje, ne samo medicinski, ginekološki i psihijatrijski, već i potencijalno socijalni. Istraživanje psiholoških problema uz metode potpomognute oplodnje vremenski je kasnilo za ginekološkim istraživanjima u tom području, te je i danas psihijatrijska literatura o toj tematici relativno skromna, osobito u našoj sredini unatoč postojanju pionirskih radova koji dotiču ovu problematiku (12,77,78). Sukladno tome, terapijski aspekti u smislu izbora psihoterapijskih tehnika usmjerenih na otklanjanje psihičkih problema kod parova u procesu potpomognute oplodnje nisu do danas definirani u smislu postojanja jasnih algoritama. S obzirom na dosadašnja saznanja o učinkovitosti i indiciranosti pojedinih psihoterapijskih tehnika (79-81) mogli bismo zaključiti da se kod blaže izraženih simptoma tjeskobe ili npr. depresivnosti, pogotovo kod onih koji su uglavnom reaktivne prirode može očekivati da bi psihoterapijski pristup u okviru psihičke podrške ili savjetovanja bio dostatan. Na osnovi postojeće literature i kliničkog iskustva autora mogli bismo zaključiti sljedeće: za psihičke probleme koji interferiraju

s prijašnjim traumatskim iskustvima ili strukturom ličnosti svakako bi prednost trebalo dati analitički orijentiranim psihoterapijskim tehnikama: individualna psihoanalitički orijentirana psihoterapija, grupna analiza ili čak psihoanaliza. Za blaže do srednje izražene simptome koji ne interferiraju s ozbiljnim problemima unutar ličnosti, a zadovoljava nas površnji psihoterapijski učinak, indicirano bi bilo primijeniti kognitivno bihevioralne terapijske tehnike. Za teže oblike poremećaja, za koje se procijeni da se zadovoljavajući rezultat neće moći postići samo psihoterapijom, u određenim fazama cjelokupnog postupka indicirana je uporaba psihofarmaka jer je danas općenito prihvaćen sinergistički učinak psihoterapije i farmakoterapije te je prepoznat i prihvaćen kao algoritam za liječenje čitavog niza psihičkih problema, poremećaja i bolesti (82).

## LITERATURA

- Berga L, Parry B, Moses-Kolko E. Psychiatry and Reproductive Medicine. U: Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P, ur. Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. 9 izd. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2009.
- Rodin U. Prirodno kretanje u Hrvatskoj u 2010. godini. Zagreb: HZJZ, 2011.
- Ciglar S. Bračna neplodnost. U: Šimunić V i sur., ur. Ginekologija. Zagreb: Naklada Ljevak, 2001; 349-357.
- Taylor A. ABC of subfertility. Extent of the problem. U: Braude P, Taylor A. ur. ABC of subfertility. BMJ 2003; 43(Suppl.1): 4-5.
- Halvorson L. Evaluation of the Infertile Couple. U: Schorge J, Schaffer J, Halvorson L, Hoffman B, Bradshaw K, Cunningham G. ur. Williams Gynecology. New York: The McGraw-Hill Companies, 2008.
- Karasu TB, Karasu SR. Psychoanalysis and psychoanalytic psychotherapy. U: Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P, ur. Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. 9 izd. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2009.
- Erikson E. Childhood and society. 2 izd. Paladin, 1984; 222-47.
- Kraaij V, Garnefski N, Schroevers MJ, Weijmer J, Helmerhorst F. Cognitive coping, goal adjustment, and depressive and anxiety symptoms in people undergoing infertility treatment: a prospective study. J Health Psychol 2010;15: 876-86.
- Kumbak B, Atak IE, Attar R, Yildirim G, Yesildaglar N, Ficicioglu C. Psychologic influence of male factor infertility on men who are undergoing assisted reproductive treatment: a preliminary study in a Turkish population. J Reprod Med 2010; 55: 417-22.
- Pawson ME. Infertility: A Psychosocial Viewpoint. U: Cockburn J, Pawson ME. ur. Psychological Challenges in Obstetrics and Gynecology. The Clinical Management. Springer, 2007; 263-77.
- Damti OB, Sarid O, Sheiner E, Zilberstein T, Cwikel J. Stress and distress in infertility among women. Harefuah 2008; 147: 256-60, 276.
- Gregurek R i sur. Suradna i konzultativna psihijatrija – psihijatrijski i psihološki problemi u somatskoj medicini. Zagreb: Školska knjiga, 2006.
- Chiaffarino F, Baldini MP, Scarduelli C i sur. Prevalence and incidence of depressive and anxious symptoms in couples undergoing assisted reproductive treatment in an Italian infertility department. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2011; 158: 235-41.
- Volgsten H, Skoog Svanberg A, Ekselius L, Lundkvist O, Sundström Poromaa I. Prevalence of psychiatric disorders in infertile women and men undergoing in vitro fertilization treatment. Hum Reprod 2008; 23: 2056-63.
- Beutel M, Kupfer J, Kirchmeyer P. i sur. Treatment-related stresses and depression in couples undergoing assisted reproductive treatment by IVF or ICSI. Andrologia 1999; 31: 27-35.
- Verhaak CM, Smeenk JM, Kremer JA, Braat DD, Kraaijmaat FW. The emotional burden of artificial insemination: increased anxiety and depression following an unsuccessful treatment. Ned Tijdschr Geneeskde 2002; 146: 2363-6.
- Koryntová D, Šíbrtová K, Kloučková E, Cepický P, Rezábek K, Zivný J. Effect of psychological factors on success of in vitro fertilization. Ceska Gynekol 2001; 66: 264-9.
- Verberg MF, Eijkemans MJ, Heijnen EM i sur. Why do couples drop-out from IVF treatment? A prospective cohort study. Hum Reprod 2008; 23: 2050-5.
- Smeenk JM, Verhaak CM, Stolwijk AM, Kremer JA, Braat DD. Reasons for dropout in an in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection program. Fertil Steril 2004; 81: 262-8.
- Volgsten H, Ekselius L, Poromaa IS, Svanberg AS. Personality traits associated with depressive and anxiety disorders in infertile women and men undergoing in vitro fertilization treatment. Acta Obstet Gynecol Scand 2010; 89: 27-34.
- Van der Kolk BA. Traumatic stress. New York: The Guilford Press, 2007.
- Fulgosi A. Biološke osnove osobina ličnosti. Zagreb: Naklada Slap, 1994.
- Verhaak CM, Smeenk JM, Evers AW, van Minnen A, Kremer JA, Kraaijmaat FW. Predicting emotional response to unsuccessful fertility treatment: a prospective study. J Behav Med 2005; 28: 181-90.
- Gürhan N, Akyüz A, Atici D, Kisa S. Association of depression and anxiety with oocyte and sperm numbers and pregnancy outcomes during in vitro fertilization treatment. Psychol Rep 2009; 104: 796-806.
- Verhaak CM, Smeenk JM, Evers AW, Kremer JA, Kraaijmaat FW, Braat DD. Women's emotional adjustment to IVF: a systematic review of 25 years of research. Hum Reprod Update 2007; 13: 27-36.
- Oddens BJ, den Tonkelaar I, Nieuwenhuyse H. Psychosocial experiences in women facing fertility problems—a comparative survey. Hum Reprod 1999; 14: 255-61.
- Thiering P, Beaurepaire J, Jones M, Saunders D, Tennant C. Mood state as a predictor of treatment outcome after in vitro fertilization/embryo transfer technology (IVF/ET). J Psychosom Res 1993; 37: 481-91.

28. Smeenk JM, Verhaak CM, Eugster A, van Minnen A, Ziehluis GA, Braat DD. The effect of anxiety and depression on the outcome of in-vitro fertilization. *Hum Reprod* 2001; 16: 1420-3.
29. Lintsen AM, Verhaak CM, Eijkemans MJ, Smeenk JM, Braat DD. Anxiety and depression have no influence on the cancellation and pregnancy rates of a first IVF or ICSI treatment. *Hum Reprod* 2009; 24: 1092-8.
30. de Klerk C, Macklon NS, Heijnen EM i sur. The psychological impact of IVF failure after two or more cycles of IVF with a mild versus standard treatment strategy. *Hum Reprod* 2007; 22: 2554-8.
31. Lok IH, Lee DT, Cheung LP, Chung WS, Lo WK, Haines CJ. Psychiatric morbidity amongst infertile Chinese women undergoing treatment with assisted reproductive technology and the impact of treatment failure. *Gynecol Obstet Invest* 2002; 53: 195-9.
32. Kee BS, Jung BJ, Lee SH. A study on psychological strain in IVF patients. *J Assist Reprod Genet* 2000; 17: 445-8.
33. An Y, Wang Z, Ji H, Zhang Y, Wu K. Pituitary-adrenal and sympathetic nervous system responses to psychiatric disorders in women undergoing in vitro fertilization treatment. *Fertil Steril* 2011; 96: 404-8.
34. Li XH, Ma YG, Geng LH, Qin L, Hu H, Li SW. Baseline psychological stress and ovarian norepinephrine levels negatively affect the outcome of in vitro fertilisation. *Gynecol Endocrinol* 2011; 27: 139-43.
35. Wichman CL, Ehlers SL, Wichman SE, Weaver AL, Coddington C. Comparison of multiple psychological distress measures between men and women preparing for in vitro fertilization. *Fertil Steril* 2011; 95: 717-21.
36. Ebbesen SM, Zachariae R, Mehlsen MY i sur. Stressful life events are associated with a poor in-vitro fertilization (IVF) outcome: a prospective study. *Hum Reprod* 2009; 24: 2173-82.
37. Yli-Kuha AN, Gissler M, Klemetti R, Luoto R, Koivisto E, Hemminki E. Psychiatric disorders leading to hospitalization before and after infertility treatments. *Hum Reprod* 2010; 25: 2018-23.
38. Lee SH, Wang SC, Kuo CP, Kuo PC, Lee MS, Lee MC. Grief responses and coping strategies among infertile women after failed in vitro fertilization treatment. *Scand J Caring Sci* 2010; 24: 507-13.
39. Peterson BD, Newton CR, Rosen KH, Skaggs GE. The relationship between coping and depression in men and women referred for in vitro fertilization. *Fertil Steril* 2006; 85: 802-4.
40. Sonawalla S, Parikh R, Parikh F. Coping mechanisms in patients presenting for in-vitro-fertilization. *Int J Psychiatry Med* 1999; 29: 251-60.
41. Tarabusi M, Volpe A, Facchinetti F. Psychological group support attenuates distress of waiting in couples scheduled for assisted reproduction. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2004; 25: 273-9.
42. Hsu YL, Kuo BJ. Evaluations of emotional reactions and coping behaviors as well as correlated factors for infertile couples receiving assisted reproductive technologies. *J Nurs Res* 2002; 10: 291-302.
43. Chachamovich JR, Chachamovich E, Ezer H, Fleck MP, Knauth D, Passos EP. Investigating quality of life and health-related quality of life in infertility: a systematic review. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2010; 31: 101-10.
44. Repokari L, Punamäki RL, Unkila-Kallio L i sur. Infertility treatment and marital relationships: a 1-year prospective study among successfully treated ART couples and their controls. *Hum Reprod* 2007; 22: 1481-91.
45. Wang K, Li J, Zhang JX, Zhang L, Yu J, Jiang P. Psychological characteristics and marital quality of infertile women registered for in vitro fertilization-intracytoplasmic sperm injection in China. *Fertil Steril* 2007; 87: 792-8.
46. Volgsten H, Skoog Svanberg A, Ekselius L, Lundkvist O, Sundström Poromaa I. Risk factors for psychiatric disorders in infertile women and men undergoing in vitro fertilization treatment. *Fertil Steril* 2010; 93: 1088-96.
47. Yong P, Martin C, Thong J. A comparison of psychological functioning in women at different stages of in vitro fertilization treatment using the mean affect adjective check list. *J Assist Reprod Genet* 2000; 17: 553-6.
48. Cox SJ, Glazebrook C, Sheard C, Ndukwe G, Oates M. Maternal self-esteem after successful treatment for infertility. *Fertil Steril* 2006; 85: 84-9.
49. Klock SC, Greenfeld DA. Psychological status of in vitro fertilization patients during pregnancy: a longitudinal study. *Fertil Steril* 2000; 73: 1159-64.
50. Harf-Kashdai E, Kaitz M. Antenatal moods regarding self, baby, and spouse among women who conceived by in vitro fertilization. *Fertil Steril* 2007; 87: 1306-13.
51. Imširagić AS, Begić D, Martić-Biočina S. Acute stress and depression 3 days after vaginal delivery—observational, comparative study. *Coll Antropol* 2009; 33: 521-7.
52. Lee SH, Liu LC, Kuo PC, Lee MS. Postpartum depression and correlated factors in women who received in vitro fertilization treatment. *J Midwifery Womens Health* 2011; 56: 347-52.
53. Choi Y, Bishai D, Minkovitz CS. Multiple births are a risk factor for postpartum maternal depressive symptoms. *Pediatrics* 2009; 123: 1147-54.
54. Eugster A, Vingerhoets AJ. Psychological aspects of in vitro fertilization: a review. *Soc Sci Med* 1999; 48: 575-89.
55. Kušević Z, Mršić Husar S, Prošinečki N i sur. Odnos intenziteta posttraumatskog stresnog poremećaja izazvanoga ratnom traumom i socijalne podrške. *Soc. psihijat* 2012; 40: 70-5.
56. Kušević Z. Povezanost psihičkih čimbenika s prisutnošću tjelesnih bolesti u oboljelih od kroničnog ratnog posttraumatskog stresnog poremećaja. Disertacija. Zagreb: Medicinski fakultet, 2008.
57. Picardi A, Fagnani C, Gigantesco A, Toccaceli V, Lega I, Stazi MA. Genetic influences on alexithymia and their relationship with depressive symptoms. *J Psychosom Res* 2011; 71: 256-63.
58. Verhaak CM, Lintsen AM, Evers AW, Braat DD. Who is at risk of emotional problems and how do you know? Screening of women going for IVF treatment. *Hum Reprod* 2010; 25: 1234-40.



59. Lamas C, Chambry J, Nicolas I, Frydman R, Jeammet P, Corcos M. Alexithymia in infertile women. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2006; 27: 23-30.
60. Conrad R, Schilling G, Langenbuch M, Haidl G, Liedtke R. Alexithymia in male infertility. *Hum Reprod.* 2001; 16: 587-92.
61. Conrad R, Schilling G, Hagemann T, Haidl G, Liedtke R. Somatization and alexithymia in male infertility. A replication study. *Hautarzt* 2003; 54: 530-5.
62. Le Donne M, Settineri S, Benvenga S. Early postpartum alexithymia and risk for depression: Relationship with serum thyrotropin, free thyroid hormones and thyroid autoantibodies. *Psychoneuroendocrinology* 2012; 37: 519-33.
63. Honkalampi K, Lehto SM, Koivumaa-Honkanen H i sur. Alexithymia and tissue inflammation. *Psychother Psychosom* 2011; 80: 359-64.
64. Kakatsaki D, Vaslamatzis G, Chatziandreou M i sur. Alexithymia is positively associated with the outcome of in vitro fertilization (IVF) treatment. *Psychol Rep* 2009; 105: 522-32.
65. Campagne DM. Should fertilization treatment start with reducing stress? *Hum Reprod* 2006; 21: 1651-8.
66. Lukse MP, Vacc NA. Grief, depression, and coping in women undergoing infertility treatment. *Obstet Gynecol* 1999; 93: 245-51.
67. de Liz TM, Strauss B. Differential efficacy of group and individual/couple psychotherapy with infertile patients. *Hum Reprod* 2005; 20: 1324-32.
68. McNaughton-Cassill ME, Bostwick JM, Arthur NJ, Robinson RD, Neal GS. Efficacy of brief couples support groups developed to manage the stress of in vitro fertilization treatment. *Mayo Clin Proc* 2002; 77: 1060-6.
69. de Klerk C, Macklon NS, Heijnen EM i sur. The psychological impact of IVF failure after two or more cycles of IVF with a mild versus standard treatment strategy. *Hum Reprod* 2007; 22: 2554-8.
70. Bringhenti F, Martinelli F, Ardenti R, La Sala GB. Psychological adjustment of infertile women entering IVF treatment: differentiating aspects and influencing factors. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997; 76: 431-7.
71. Boivin J. Is there too much emphasis on psychosocial counseling for infertile patients? *J Assist Reprod Genet* 1997; 14: 184-6.
72. Terzioglu F. Investigation into effectiveness of counseling on assisted reproductive techniques in Turkey. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2001; 3: 133-41.
73. McMahon CA, Ungerer JA, Tennant C, Saunders D. Psychosocial adjustment and the quality of the mother-child relationship at four months postpartum after conception by in vitro fertilization. *Fertil Steril* 1997; 68: 492-500.
74. Slade P, Emery J, Lieberman BA. A prospective, longitudinal study of emotions and relationships in in-vitro fertilization treatment. *Hum Reprod* 1997; 12: 183-90.
75. Verhaak CM, Smeenk JM, Nahuis MJ, Kremer JA, Braat DD. Long-term psychological adjustment to IVF/ICSI treatment in women. *Hum Reprod* 2007; 22: 305-8.
76. Gürhan N, Oflaz F, Atici D, Akyüz A, Vural G. Effectiveness of nursing counseling on coping and depression in women undergoing in vitro fertilization. *Psychol Rep* 2007; 100: 365-74.
77. Marčinko D, Jakovljević M, Medjedović V. Psihijatrijski poremećaji u trudnoći i babinju. Psihološki aspekti trudnoće i materinstva. U: Kurjak A i sur. *Ginekologija i perinatologija (treće izdanje)*. Varaždinske Toplice: Tonimir, 2003, 638-45.
78. Marčinko D, Medjedović V, Jakovljević M. Primjena psihijatrijskih lijekova u trudnoći. U: Đelmiš J, Francetić I, Ivanišević M. *Lijekovi u trudnoći i laktaciji*. Zagreb: J. Djelmiš, 2003, 209-14.
79. Gruden V. *Psihoterapija. Osnove psihoterapije*. Zagreb: Medicinska naklada, 1992.
80. Gabbard GO, Litowitz BE, Williams P. *Textbook of Psychoanalysis*. Arlington: American Psychiatric Publishing, 2012.
81. Beck JS, Beck AT. *Cognitive behavior therapy: basics and beyond*. New York: Guilford Press, 2011.
82. Szigethy EM, Friedman ES. *Combined psychotherapy and pharmacology*. U: Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P, ur. Kaplan & Sadock's *Comprehensive Textbook of Psychiatry*. 9 izd. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2009.

## SUMMARY

### THE MOST COMMON PSYCHOLOGICAL PROBLEMS AMONG COUPLES IN THE PROCESS OF ASSISTED REPRODUCTION

T. FRIŠČIĆ<sup>1</sup> and Z. KUŠEVIĆ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>*School of Medicine, University of Zagreb and* <sup>2</sup>*University Department of Psychological Medicine, School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb University Hospital Center, Zagreb, Croatia*

*The problem of infertility and its complex treatment crosses the boundaries of medicine and enters into many peripheral areas. Fertility treatments are a physical and emotional burden for both partners. Psychological problems such as depression, anxiety, and stress-induced changes are predictive of a decreased probability of achieving a healthy pregnancy. A couple that is trying to conceive will very often experience prolonged feelings of frustration and disappointment if a pregnancy is not easily achieved. Three types of relationships have been hypothesized between psychological factors and infertility. These include: (1) psychological factors are risk factors of subsequent infertility; (2) the experience of the diagnosis and treatment of infertility causes subsequent psychological distress; (3) a reciprocal relationship exists between psychological factors and infertility. Psychological aspects of infertility indicate a need of a more systematic involvement of psychological treatment methods, and psychological treatable procedures are referring to the terms of psychotherapeutic approaches or psychotherapy ranging from support and counseling to psychoanalytic psychotherapeutic procedures.*

*Key words:* infertility, psychological problems, assisted reproductive technologies, psychological treatable procedures