

Trudnoća nakon obostrane fimbrioplastike: klasična korektivna operacija na jajovodima u eri napretka laparoskopije i metoda asistirane reprodukcije – prikaz slučaja

Pregnancy after bilateral fimbrioplasty: classic corrective operation on fallopian tubes in the era of laparoscopy progress and assisted reproductive techniques – case report

Nikica Živković, Krešimir Živković, Petar Lozo*

Sažetak

Tubarni čimbenik kao uzrok bračnog steriliteta u praksi susreće se u oko 30 do 40% slučajeva. Zbog sve boljih rezultata metoda asistirane reprodukcije, mikrokirurški zahvati na jajovodima moraju biti jasno indicirani, bez obzira na to rade li se takvi zahvati laparotomijskim ili laparoskopjskim pristupom. Prikazali smo slučaj fimbrioplastike u 35-godišnje žene liječene zbog sekundarnog bračnog steriliteta prije 12 godina. Također smo opisali trudnoću i porod ove žene. Uzrok steriliteta je bila obostrana terminalna okluzija jajovoda, dokazana rendgenskom histerosalpingografijom. Obrada pacijentice započeta je nakon tri godine sekundarnog steriliteta. Uredna intrauterina trudnoća ostvarena je u prvom pokušaju, dva mjeseca nakon obostrane fimbrioplastike. Trudnoća i porod navedene pacijentice protekli su uredno. Cilj ovoga rada je da se s vremenskim odmakom od 12 godina prikažu prijašnji tehnički operativni dosezi u ovom području ginekološke kirurgije, te da se iz današnje perspektive analiziraju rezultati klasičnih korektivnih operacijskih zahvata u području jajovoda s onima koji se danas izvode laparoskopjskom operativnom tehnikom.

Ključne riječi: okluzija jajovoda, mikrokirurgija, fimbrioplastika, metode asistirane reprodukcije, laparoskopjska kirurgija

Summary

Tubal infertility factor as a cause of matrimonial sterility is encountered in practice in about 30 to 40% of cases. Since the results of assisted reproduction techniques are improving every day, microsurgical procedures on Fallopian tubes must be strictly indicated, even if such procedure is done by laparotomic surgery or laparoscopic approach. In this article, we present a case of fimbrioplasty in a 35-year-old woman, who was treated for secondary infertility 12 years ago. Also, we describe the pregnancy and delivery of this woman. The cause of infertility was bilateral distal tubal occlusion, confirmed by x-ray hysterosalpingography. This patient started treatment within three years of secondary infertility diagnosis. Regular intrauterine pregnancy was achieved by first attempt, two months after bilateral fimbrioplasty. The course of pregnancy and delivery were normal. The aim of this article is to assess technical achievements of gynecological surgery, during a 12-year time span, and also to analyze the results from today's perspective of classical corrective surgical procedures on the Fallopian tubes, compared to those that are now performed by laparoscopic operative techniques.

Key words: tubal occlusion, fimbrioplasty, microsurgery, assisted reproductive techniques, laparoscopic surgery

Med Jad 2013;43(1-2):91-95

* **Opća bolnica Šibenik**, Odjel za ginekologiju i porodništvo (mr. sc. Nikica Živković, dr. med.); **Klinički bolnički centar Zagreb** (Krešimir Živković, dr. med.); **Ginekološka poliklinika "Lozo" Zadar** (dr. sc. Petar Lozo, dr. med.)

Adresa za dopisivanje / *Correspondence address:* Mr. Nikica Živković, dr. med., A. Šupuka 18/III 22000 Šibenik, e-mail: nikica.zivkovic.gin@gmail.com

Primljeno / *Received* 2012-02-15; Ispravljeno / *Revised* 2012-04-16; Prihvaćeno / *Accepted* 2012-09-06

Uvod

Tubarni čimbenik, kao uzrok bračnog steriliteta u praksi, susreće se u oko 30 do 40% slučajeva.^{1,2} U većini njih radi se o ožiljačnim promjenama jajovoda i njihovim priraslicama s okolnim strukturama, a kao posljedica upalnih procesa zdjelice, te kirurških zahvata u trbuhu.³

Zbog sve boljih rezultata asistirane reprodukcije, naročito IVF-ET (in-vitro fertilizacija-embrio transfer), mikrokirurški zahvati na jajovodima moraju biti jasno indicirani, bez obzira na to rade li se takvi zahvati laparotomijskim ili laparoskopiskim pristupom. Nedavne studije su utvrdile da nema značajne razlike u stopama začeća između laparoskopске ili laparotomijske tehnike za lakše stupnjeve tubarnog oštećenja.^{4,5} Pri odabiru tehnike treba uzeti u obzir i cijenu dana boravka u bolnici, te bi i to moglo prevagnuti na stranu laparoskopskog pristupa. Ako želimo pokušati otvoriti teško oštećene jajovode, tada je izbor otvorena mikrokirurška tehnika.⁴ Na odabir modaliteta liječenja, veliki učinak imaju čimbenici poput prijašnjeg liječenja neplodnosti, starosti žene, trajanja neplodnosti i prijašnjih trudnoća.⁶ Nakon detaljne obrade bračnog steriliteta, te isključenja drugih čimbenika kao uzroka steriliteta, mikrokirurški je zahvat najčešće indiciran kod stenoza i fimioza jajovoda (terminalne okluzije jajovoda), te priraslica koje ometaju funkciju jajovoda i fimbrija. Medikamentna terapija mora biti usmjerena smirenju upale u tom području i bila bi jedan od preduvjeta kako bi se uopće moglo pristupiti mikrokirurškoj operaciji. Kirurška rekonstrukcija jajovoda i njihove okoline, vrlo je često jedina mogućnost uspostave fertilne sposobnosti žene, jer IVF-ET (in-vitro fertilizacija-embrio transfer) ne liječi fertilnu sposobnost žene, nego omogućava ostvarenje trudnoće. Katkada, ako se ne uspije ostvariti fertilna sposobnost, dobro bi bilo postići povoljan tubo-ovarijalni odnos kao preduvjet za uspješnu aspiraciju oocite, te IVT-ET-a.⁷ Također, kod teških okluzija jajovoda, te evidentno ultrazvučno vidljivih hidrosalpinksa, laparoskopiska salpingektomija bi se trebala razmotriti prije IVF-ET postupka.^{8,9} Za mikrokirurški zahvat na jajovodima ne bi se trebalo odlučiti ukoliko ne procijenimo da je uspjeh operacije veći od 20%.

U procjeni stupnja oštećenja jajovoda i ispitivanju njihove prohodnosti možemo se koristiti sonohisterosalpingografijom, te rentgenskom histerosalpingografijom. Sonohisterosalpingografija postaje sve više glavna slikovna tehnika probira kod bolesti jajovoda,^{10,11,12} ali ipak, detaljnija arhitektura jajovoda preoperativno se još relativno često prikazuje histerosalpingografski.¹³ Unatoč vremenskom odmaku, HSG

(histerosalpingografija) se još dosta koristi u dijagnostici bolesti jajovoda.^{14,15,16} Procjena stupnja, kao i opsežnost oštećenja jajovoda i njegove okoline, od najvećeg je značaja za uspjeh operativnoga liječenja tubarnog čimbenika steriliteta. Danas, u procjeni stupnja oštećenja jajovoda i njihove okoline važno mjesto zauzimaju sonohisterosalpingografija, HSG (histerosalpingografija) i laparoskopija.

Sonohisterosalpingografija se sve više koristi. Benefiti ove metode su u tome da nema izlaganja zračenju, te je moguća vizualizacija i ostale zdjelčne patologije. Ovo je pouzdana i jeftina metoda, čak i u usporedbi s tradicionalnim HSG-om,¹⁷ ali za sada ima ograničenja u vizualizaciji anatomije jajovoda.

Metodom HSG-a možemo utvrditi mjesto okluzije, anatomske nepravilnosti, nazočnosti fistule u stijenci jajovoda, izgled sluznice jajovoda, te anatomske odnos jajovoda prema maternici i jajnicima. Također, možemo isključiti anomalije maternice, te prosuditi kakav je izgled materišta. Ako se kontrast nakon iniciranja i prolaska kroz ušća jajovoda ne rasporedi pravilno u maloj zdjelici, možemo posumnjati na priraslice u maloj zdjelici.

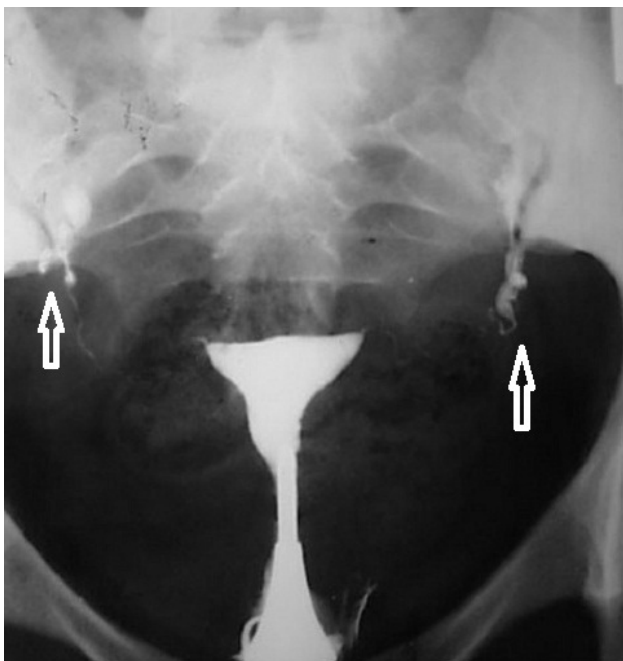
Metoda laparoskopije indicirana je u svim slučajevima okluzije i subokluzije jajovoda, kod sumnje na priraslice u maloj zdjelici, kao i sumnje na endometriozu. Laparoskopiju bi trebalo obaviti u svim slučajevima nerazjašnjene neplodnosti u žena kod kojih je normalan HSG nalaz, a ne dolazi do trudnoće ni nakon jedne godine. Također je poželjno napraviti laparoskopiju prije IVF-ET postupka.¹⁸ Nakon toga, laparoskopijom se isključuje zdjelčna upalna bolest, ili se prosuđuje o njezinoj proširenosti. Kromotubacijom za vrijeme laparoskopije ispitujemo prohodnost jajovoda, te nalazimo mjesto gdje je jajovod neprohodan. Za vrijeme zahvata možemo jasno prosuditi stupanj oštećenja jajovoda, naročito fimbrijskoga dijela, opsežnost priraslica, morfologiju jajnika, eventualnu prisutnost endometrioze te, konačno, tuboovarijalni odnos. Za to vrijeme mogu se uzeti uzorci za citološku, bakteriološku, pa i PH analizu. Najvažnije je, ipak, da se laparoskopijom mogu pokušati riješiti priraslice i okluzije jajovoda, tako da je laparoskopija odavno postala i terapijska, a ne samo dijagnostička metoda. Unatoč, katkada mogućim neslaganjima HSG i laparoskopskih nalaza, trebale bi se koristiti obje metode, budući da se na taj način one nadopunjuju, te tako dobivamo bolju informaciju o stupnju oštećenja jajovoda.¹⁹ Za vrijeme zahvata, iskusan laparoskopičar treba odlučiti kakav zahvat dolazi u obzir, unaprijed procjenjujući uspjehnost učinjenog zahvata.

Postotak uspješnosti kod salpingoovariolize može iznositi čak do 60%, fimbrioplastike do 50%, dok su

kod terminalne neostomije rezultati lošiji – oko 25%.^{20,21,22}

Prikaz slučaja

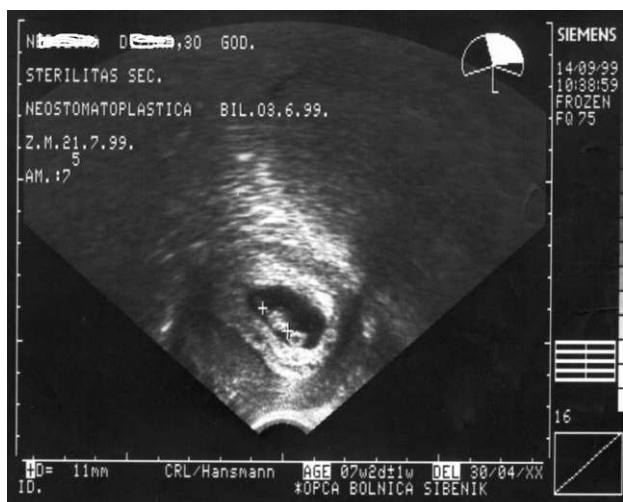
35-godišnja pacijentica, tri je godine imala nezaštićeni odnos i nije zanosila. Sekundarni sterilitet obrađivan je u ordinaciji primarne zdravstvene zaštite žena. Prvi porod zbio se 1994 godine. Rodila je žensko dijete, 3050/47, u rodilištu KBC Split. Tijek babinja tada je bio febrilan, pacijentica se sjeća kako je imala i čeonu glavobolju. Zbog ratnih uvjeta, iz rodilišta je otpuštena drugoga dana babinja. Nije se više javljala na pregled liječniku, niti je uzimala antibiotike. Mjerene bazalne temperature u više navrata bile su uredne, tipično bifazične. Spermio-gram supruge bio je uredan: volumen 3,0 mL, broj spermija u mL 96 milijuna. 80% spermija bilo je progresivno pokretnih, a nepokretnih 20%. S obzirom na anamnezu i do sada napravljene nalaze, odlučeno je učiniti HSG, jer je pacijentica željela još rađati. Histerosalpingografija učinjena je 9. travnja 1999. Vidio se dobar kontrastni prikaz šupljine materišta. Isti je pravilnog oblika, te oštih rubnih kontura. Jajovodi se obostrano prikazuju, obostrano su terminalno prošireni i elevirani. Izlijevanja kontrasta u slobodnu trbušnu šupljinu nema. Histerosalpingografski nalaz upućuje na obostranu terminalnu okluziju jajovoda (Slika 1).



Slika 1. Histerosalpingogram obostrane terminalne okluzije jajovoda
Picture 1 Histerosalpingogram of a bilateral terminal occlusion of the Fallopian tubes

Pacijentica je upoznata sa stupnjem oštećenja jajovoda i mogućnostima liječenja. Predložena joj je kirurška rekonstrukcija jajovoda, na koju je pristala. Dana 3. lipnja 1999. napravljena je obostrana klasična fimbrioplastika. Incizije okludiranih terminalnih dijelova tuba, odnosno predjela slijepljenih fimbrija, napravljene su mikroelektrodom s monopolarnom strujom preko staklenoga štapića. Operacijsko polje se stalno vlažilo fiziološkom otopinom, uz dodatak Heparina (10 000 IU po boci fiziološke otopine od 500 ml). Za vrijeme mikrokirurške rekonstrukcije fimbrija u tom području gotovo i nije bilo krvarenja. Na kraju zahvata napravila se obostrana everzija abdominalnih ušća jajovoda s po 3 ketgut šava debljine tri nule. Ovim šavovima smo obostrano evertirali sluznicu jajovoda i fiksirali je na serozu jajovoda, te na taj način postigli adekvatnu hemostazu. Opisani zahvat napravljen je uz upotrebu operacijske lupe u pojedinim fazama operacije. Po završetku operacije u trbuhu se ostavilo oko 300 ml fiziološke otopine. Postoperacijski tijek je protekao uredno.

Dana 14. rujna 1999. pacijentica dolazi na pregled, navodi izostanak mjesečnice, te simptome koji odgovaraju trudnoći. Zadnja menstruacija započela je 21. srpnja 1999., a izostanak mjesečnice je bio 7 tjedana i 5 dana. Napravljen je ginekološki pregled i transvaginalna sonografija (TVS) koji su pokazali urednu intrauterinu trudnoću. TVS: u uterusu se jasno vidi embrionalni odjek s pozitivnom akcijom srca embrija. Crown-rump length (CRL) iznosio je 11 mm = 7 + 2 tjedna (Slika 2).



Slika 2. Ultrazvučni prikaz uredne intrauterine trudnoće
Picture 2 Ultrasonographic presentation of a regular intrauterine pregnancy

Kasniji tijek trudnoće uredan. Dolazila je redovito na kontrolne preglede. Pregledana je od strane nadležnog ginekologa 9 puta, a 5 puta je obavljen ultrazvučni pregled. Dana 10. travnja 2000. spontano je rodila žensko dijete 3200/50, APGAR 10/10. Tijek babinja bio je uredan. Petoga dana majka i dijete su otpušteni kući.

Rasprava

U slučaju navedene pacijentice radilo se o distalnoj okluziji jajovoda, točnije, sljepljivanju fimbrija, a ne o anatomskom zatvaranju abdominalnog ušća jajovoda. S obzirom da se HSG-om prikazala dosta jasna slika stupnja i mjesta okluzije, na osnovu toga se pretpostavio postotak uspjeha operacije od oko 30% po tadašnjoj literaturi,²³ te je ista indicirana i napravljena laparotomijskim pristupom. Postoci uspjehnosti navedene metode su u današnje vrijeme nešto veći, te slični kod laparoskopskog i laparotomijskog pristupa.^{20,21}

U to vrijeme, u našem odjelu laparoskopija je bila u samom začetku i svodila se isključivo na dijagnostičku laparoskopiju. Rekonstrukcija jajovoda na otvorenom trbuhu imala je tada dobre rezultate kod odabranih slučajeva.²³

Razvojem laparoskopskih tehnika, one postaju dominantne, iako su danas rezultati laparotomijskih i laparoskopskih tehnika približno jednaki.^{4,5} Zbog minimalno invazivnog pristupa i postoperativnog oporavka, u današnje vrijeme prednost se daje laparoskopskom pristupu. Sam zahvat fimbrioplastike podrazumijeva mikrokiruršku rekonstrukciju fimbrijalnog dijela tube ili, katkada, infundibuluma tube uterine. Kod različitih slučajeva terminalne okluzije, subokluzije, fimoze jajovoda, te kada postoji međusobno parcijalno sljepljivanje fimbrijskog aparata, fimbrioplastikom je moguće rekonstruirati terminalni dio jajovoda.^{23,24} Cilj fimbrioplastike je uvijek ponovno uspostaviti ili barem poboljšati prohodnost distalnoga dijela jajovoda, makar to uspjelo samo na jednoj strani. Radeći na takav način, fimbrioplastika je konzervativna i rekonstruktivna mikrooperacijska intervencija u području fimbrijskoga dijela jajovoda i infundibuluma jajovoda. Katkada je kod ovakvih operacija dovoljna mala incizija ili ekscizija ožiljka da bi se rekonstruirao predio fimbrija jajovoda.

Kod navedene pacijentice napravljena je obostrana mikrokirurška fimbrioplastika. Stakleni štapić se koristio za prikazivanje i razmicanje oštećenih jajovoda i slijepljenih okolnih struktura. Nakon obostranih incizija okludiranih terminalnih dijelova jajovoda, ponovno je obostrano uspostavljena prohodnost. Zbog održavanja uspostavljene prohodnosti jajovoda, kao i

hemostaze u tom području, obostrano se rubovi abdominalnih ušća jajovoda evertiraju s po 3 ketgut šava debljine tri nule.

Unatoč napretku mikrokirurgije u području jajovoda, radi postizanja fertilne sposobnosti žene, moramo biti svjesni kako je, pored svih napora, uspješnost tubarne kirurgije ograničena. I pored dobre rekonstrukcije, o uspjehu operacije odlučuje postrekonstrukcijska funkcionalnost jajovoda. Naš cilj uvijek mora biti takva rekonstrukcija jajovoda koja će vjerojatno omogućiti trudnoću. Već otprije postojeća oštećenja sluznice jajovoda, uzrok su relativno niskom postotku intrauterinih, ali zato i relativno visokom postotku izvanmateričnih trudnoća. Ovisno o pretraživanju i starosti dostupne literature, učestalost izvanmaterične trudnoće nakon ovakvih zahvata iznosi oko 40%.^{25,26} U današnje vrijeme moramo očekivati poboljšanje rezultata u liječenju tubarnog čimbenika postupkom izvantjelesne oplodnje. Stoga su mikrokirurgija jajovoda i fertilizacija in vitro postale komplementarne metode u liječenju tubarnog čimbenika steriliteta.²⁷ Rekonstruktivna kirurgija u području jajovoda morala bi stvoriti barem povoljne uvjete za što bolji pristup jajnicima i što jednostavniju punkciju oocite. U svim slučajevima srednje izraženih i lokaliziranih promjena na jajovodima, trebalo bi pokušati kiruršku rekonstrukciju. Svim ženama s teškim i obostranim promjenama na jajovodima, trebalo bi bez dvoumljenja savjetovati izvantjelesnu oplodnju.²⁸

Zaključak

Kod naše je pacijentice, zbog jasne histosalpingografske slike koja je sugerirala da se radi o terminalnoj okluziji jajovoda, postavljena jasna indikacija za način liječenja. Ubrzo nakon rekonstruktivnog zahvata na oba jajovoda, uspostavljena je fertilna sposobnost pacijentice, a to je dokazano uspješnim zanošenjem i uredno donesenom trudnoćom. I danas treba njegovati mikrokirurški pristup u ginekološkoj kirurgiji, bilo na otvorenom trbuhu ili pri laparoskopskim operacijama, naročito kod adolescentica i mladih žena koje još nisu ostvarile reprodukciju funkciju.

Literatura

1. Gomel V, Rowe TC. Microsurgical tubal reconstruction and reversal sterilization; U: Wallach EE, Zacur HA. Reproductive Medicine and Surgery. Mosby, St.Louis,1995; 1074-1092.
2. Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine. The role of tubal reconstructive

- surgery in the era of assisted reproductive technologies. *Fertil Steril*. 2008;90(5 Suppl):S250-3.
3. Netter A, Lansac J, Soutoul JH. *Traitement médical des stérilités tubaires*. Oviducte et fertilité Masson, Paris 1979; str.265-277
 4. Ahmad G, Watson AJ, Metwally M. Laparoscopy or laparotomy for distal tubal surgery? A meta-analysis. *Hum Fertil (Camb)*. 2007;10:43-7.
 5. Mossa B, Patella A, Ebano V, Pacifici E, Mossa S, Marziani R. Microsurgery versus laparoscopy in distal tubal obstruction hysterosalpingographically or laparoscopically investigated. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 2005;32:169-71.
 6. Pandian Z, Akande VA, Harrild K, Bhattacharya S. Surgery for tubal infertility. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;16;(3):CD006415.
 7. Sotrel G. *Microsurgical technique and principle*. U: Sotrel G. *Tubal reconstructive surgery*; Lea Febiger, Philadelphia, 1990; str.49-78.
 8. Johnson NP, Mak W, Sowter MC. Laparoscopic salpingectomy for women with hydrosalpinges enhances the success of IVF: a Cochrane review. *Hum Reprod*. 2002;17:543-8.
 9. Strandell A, Lindhard A, Waldenström U, Thorburn J. Hydrosalpinx and IVF outcome: cumulative results after salpingectomy in a randomized controlled trial. *Hum Reprod*. 2001;16:2403-10.
 10. Hoffman L, Chan K, Smith B, Okolo S. The value of saline salpingosonography as a surrogate test of tubal patency in low-resource settings. *Int J Fertil Womens Med*. 2005;50:135-9.
 11. Saunders RD, Shwayder JM, Nakajima ST. Current methods of tubal patency assessment. *Fertil Steril*. 2011;95:2171-9.
 12. Radić V, Čanić T, Valetić J, Duić Z. Advantages and disadvantages of hysterosonosalingography in the assessment of the reproductive status of uterine cavity and fallopian tubes. *Eur J Radiol*. 2005;53:268-73.
 13. Groff TR, Edelstein JA, Schenken RS. Hysterosalpingography in the preoperative evaluation of tubal anastomosis candidates. *Fertil Steril* 1990;53:417-20.
 14. Mallarini G, Saba L. Role and application of hysterosalpingography and Fallopian tube recanalization. *Minerva Ginecol*. 2010;62:541-9.
 15. Simpson WL Jr, Beitia LG, Mester J. Hysterosalpingography: a reemerging study. *Radiographics*. 2006;26:419-31.
 16. Chalazonitis A, Tzovara I, Laspas F, Porfyridis P, Ptohis N, Tsimitselis G. Hysterosalpingography: technique and applications. *Curr Probl Diagn Radiol*. 2009;38:199-205.
 17. Ahinko-Hakamaa K, Huhtala H, Tinkanen H. The validity of air and saline hysterosalpingo-contrast sonography in tubal patency investigation before insemination treatment. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2007;132:83-7.
 18. Tsuji I, Ami K, Miyazaki A, Hujinami N, Hoshiai H. Benefit of diagnostic laparoscopy for patients with unexplained infertility and normal hysterosalpingography findings. *Tohoku J Exp Med*. 2009;219:39-42.
 19. Verhoeve HR, Coppus SF, van der Steeg JW et al. The capacity of hysterosalpingography and laparoscopy to predict natural conception. *Hum Reprod*. 2011;26:134-42.
 20. Gomel V, McComb PF. Microsurgery for tubal infertility. *J Reprod Med*. 2006;51:177-84.
 21. Audebert AJ, Pouly JL, Von Theobald P. Laparoscopic fimbrioplasty: an evaluation of 35 cases. *Hum Reprod*. 1998;13:1496-9.
 22. Kodaman PH, Arici A, Seli E. Evidence-based diagnosis and management of tubal factor infertility. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2004;16:221-9.
 23. Dubuisson JB, Bouquet de Joliniere J, Aubriot FX, Darai E, Foulot H, Mandelbrot L. Terminal tuboplasties by laparoscopy: 65 consecutive cases. *Fertil Steril*. 1990;54:401-403.
 24. Saleh WA, Dlugi AM. Pregnancy outcome after laparoscopic fimbrioplasty in nonocclusive distal tubal disease. *Fertil Steril*. 1997;67:474-80.
 25. Hepp H, Scheidel P. *Mikrochirurgie in der Gynäkologie. Möglichkeiten und Grenzen mikrochirurgischer Techniken in der rekonstruktiven Tuben. Chirurgie der Sterilität*. J. Zander die Sterilität. Urban and Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore; 1983; str. 81-90
 26. Schippert C, Soergel P, Staboulidou I et al. The risk of ectopic pregnancy following tubal reconstructive microsurgery and assisted reproductive technology procedures. *Arch Gynecol Obstet*. 2012;285:863-71.
 27. Posaci C, Camus M, Osmanagaoglu K, Devroey P. Tubal surgery in the era of assisted reproductive technology: clinical options. *Hum Reprod*. 1999;14 Suppl 1:120-36.
 28. Šimunić V. *Izvantjelesna oplodnja i ostale metode potpomognute reprodukcije u čovjeka*; Litograf, Zagreb, 1999.