

Gynaecol Perinatol 2005;14(4):189–190

Klinika za ženske bolesti i porode KBC-a u Zagrebu,\*  
Department of Obstetrics and Gynecology, Penn State Milton S. Hershey Medical Center, USA\*\***IZVANMATERNIČNA TRUDNOĆA  
NAKON LAPAROSKOPSKE STERILIZACIJE TUBA  
– PRIKAZ SLUČAJA****EXTRAUTERINE PREGNANCY  
FOLLOWING LAPAROSCOPIC TUBAL STERILIZATION  
– A CASE REPORT***Mihajlo Strelec,\* Romana Dmitrović,\*\* Gordan Crvenković\***Prikaz slučaja**Ključne riječi:* sterilizacija, laparoskopija, izvanmaternična trudnoća

**SAŽETAK.** Prikazan je slučaj pacijentice koja se nakon devet trudnoća odlučila na laparoskopsku sterilizaciju tuba. Godinu dana nakon izvedene operacije zaniijela je izvan maternice. Kod ponovne laparoskopske operacije primijećeno je da je zahvat sterilizacije godinu dana ranije učinjen kirurški korektno, to jest da obostrano nedostaje istmični dio jajovoda u dužini od oko 3 cm. Unatoč tomu, nađena je trudnoća u ampularnom dijelu desnog jajovoda.

*Case report**Key words:* sterilization, laparoscopy, extrauterine pregnancy

**SUMMARY.** The case of a patient who following nine pregnancies decided to undergo laparoscopic electrocoagulation of the tubes is presented. The patient subsequently became pregnant with an extrauterine pregnancy. At a new laparoscopic procedure it was proved that laparoscopic electrocoagulation of the tubes a year ago was performed surgically correctly, with isthmic part of both tubes destroyed at a length of approximately 3 cm. This unfortunately did not prevent subsequent extrauterine pregnancy in the right ampular part of the tube.

**Uvod**

Iako u našoj zemlji još nije široko prihvaćena od pacijenata ni od liječnika, sterilizacija žene je u svijetu najpopularnija metoda kontracepcije. Od uvođenja laparoskopije u kliničku praksu sterilizacija čini 10–40% kontraceptivnih metoda, ovisno o području svijeta.<sup>1–3</sup> To je trajna metoda s malim postotkom neuspjeha i bez poznatih dugoročnih komplikacija. Prednost sterilizacije je i u tome što znanstveni dokazi upućuju da je pojavnost karcinoma ovarija i zdjelične upalne bolesti manja u steriliziranih žena.<sup>4</sup>

Najpopularnije metode laparoskopske sterilizacije su unipolarna i bipolarna elektrokoagulacija, primjena različitih kopči i laparoskopska sterilizacija po Pomeroyu.<sup>4</sup> Komplikacije tijekom i nakon zahvata su rijetke.<sup>5</sup> Međutim, bez obzira na svoju učinkovitost, laparoskopska ligacija tuba ima i određeni postotak neuspjeha, koji se očituje kao trudnoća. Ukoliko nakon sterilizacije dođe do trudnoće, rizik da će ona biti ektopična iznosi 30–80%,<sup>2</sup> Zato je potrebno sve pacijentice koje zatraže sterilizaciju detaljno savjetovati o ovoj mogućnosti.

Budući da je trudnoća nakon učinjene sterilizacije izrazito rijetka i većina izvješća iz literature su prikazi slučaja ili manje serije, točan rizik neuspjeha operacije nije poznat, a smatra se da iznosi 1,0 do 2,0 na 100 žena u jednoj godini.<sup>6</sup> Rizik neuspjeha se povezuje s kirurškim tehnikama koje se upotrebljavaju i s iskustvom operatera.

Prikazujemo slučaj pacijentice koja je ektopično zaniijela godinu dana nakon učinjene laparoskopske sterilizacije bipolarnom elektrokoagulacijom.

**Prikaz bolesnice**

Pacijentica G. M., 39 g, upućena je u Kliniku od nadležnog ginekologa s amenorejom od sedam tjedana i dva dana, zbog sumnje na izvanmaterničnu trudnoću. Pacijentica je do sada rodila osam puta, sva djeca su živorođena i zdrava; u anamnezi ima i jedan inducirani pobačaj zbog intrauterine smrti ploda u 20. tjednu trudnoće. Godinu dana ranije je također u Klinici učinjena sterilizacija laparoskopskom elektrokoagulacijom objiju tuba. Taj zahvat kao i postoperativni tijek protekli su uredno.

Po prijemu se učini ultrazvučni pregled, na kojem se jasno vidi izvanmaternična trudnoća desno, s embrionalnim odjekom od 11 mm i s kucajevima čedinjeg srca. Trudnoća odgovara amenoreji od sedam tjedana i dva dana. Zbog evidentne trudnoće nije učinjen beta HCG.

Isti dan se pristupi laparoskopiji i prikažu uredan uterus i oba jajnika te nešto krvi u trbušnoj šupljini. Nalaz na jajovodima odgovara stanju iza elektrokoagulacije: nedostaje istmični dio oba jajovoda u dužini od oko tri cm. U ampularnom dijelu desnog jajovoda prikaže se trudnoća veličine palca, te se taj dio jajovoda zajedno s trudnoćom amputira. Zahvat kao i postoperativni tijek

protekli su uredno. Patohistološki nalaz bio je Graviditas tubaria.

## Rasprava

Nakon izuma laparoscopa sterilizacija elektrokoauterizacijom brzo je postala najpopularnija metoda okluzije tuba. U prvo vrijeme korištena je unipolarna elektroda, ali se zbog fenomena električnog luka i posljedičnih relativno čestih ozljeda crijeva, usporedo s razvojem bipolarnih elektrode prešlo na ovu metodu.<sup>7</sup> Bipolarna elektrokoagulacija gotovo potpuno eliminira rizik termičkih ozljeda crijeva, jer se koagulira samo tkivo uhvaćeno bipolarnom hvatalicom. Da ne bi došlo do neuspjeha, smatra se da se bipolarnom elektrokoagulacijom mora oštetiti bar 3 cm jajovoda, što posljedično može dovesti do ishemične nekroze oko sedam osmina njegove debljine.<sup>8</sup> Smatra se da bipolarna koagulacija ove dužine jajovoda pridonosi smanjenju postotka neuspjeha na minimum.<sup>4</sup>

U literaturi postoje i preporuke da je dovoljno elektrokoagulirati i manji dio tube. Nedavno je u usporedbi dviju tehnika (laparoskopske sterilizacije po Pomeroyu i elektrokoauterizacije) preporučeno da je potrebno odstraniti bar jedan cm jajovoda.<sup>9</sup> U naše je pacijentice defekt tube iznosio tri cm.

Elektrokoagulacija tube je prema literaturnim navodima jedna od najsigurnijih metoda sterilizacije u smislu postoperativnog morbiditeta. Nardin et al.<sup>10</sup> su 2003. godine objavili sistematski pregled randomiziranih studija u kojima su uspoređivane različite metode sterilizacije. U tom je pregledu sterilizacija elektrokoagulacijom uspoređena sa sterilizacijom Pomeroyevom tehnikom i sterilizacijom tubarnim prstenom. Pacijentice u kojih je korištena Pomeroyeva tehnika imale su veći morbiditet (OR 2,87; 95% CI 1,13–7,25) i češće su se žalile na postoperativnu bol (OR 3,85; 95% CI 2,91–5,10) u odnosu na pacijentice u kojih je učinjena elektrokoagulacija. Češća postoperativna bol je također nađena u pacijentica kojima je primijenjen tubarni prsten, u odnosu na pacijentice kojima je učinjena elektrokoagulacija. Autori zaključuju da je elektrokoagulacija metoda s najmanje morbiditeta i da joj je jedina ozbiljna zamjerka rizik opekline tankog crijeva.

U Klinici za ženske bolesti i porode u Zagrebu kod elektivne sterilizacije, koja se kao samostalan zahvat radi laparoskopski, koristi se isključivo elektrokoagulacija tuba bipolarnom elektrodom. Ova je metoda odabrana zbog svoje jednostavnosti i jer je u odnosu na postavljanje različitih koplči laparoskopskim putem znatno jeftinija. Također, iz literature se naslućuje da je postotak neuspjeha, odnosno trudnoća nakon laparoskopske sterilizacije elektrokoagulacijom nešto manji u odnosu na ostale tehnike.<sup>8</sup>

Međutim, trudnoća nakon sterilizacije je iznimno rijetka, i teško je nakon učinjenog zahvata točno procijeniti rizik trudnoće. Neki od pregleda literature čak smatraju da je postotak trudnoća nešto veći nego se do sada smatralo.<sup>2,11</sup>

Način nastanka trudnoće nakon učinjene sterilizacije nije potpuno jasan. Najvjerojatnija je mogućnost spontane rekanalizacije istmičnog dijela tube, pri čemu spermiji mogu izaći u abdomen i ulaskom u tubu kroz ampularni dio oploditi jajnu stanicu. Time se može objasniti i veći postotak izvanmaterničnih trudnoća nakon elektrokoagulacije tuba.<sup>2</sup>

S obzirom na nepopularnost sterilizacije kao metode kontracepcije u Hrvatskoj, broj godišnje učinjenih zahvata je malen, te iznimno rijetko vidimo trudnoću nakon učinjene sterilizacije. Zato smo željeli prikazati ovaj slučaj pacijentice u koje je sterilizacija učinjena po svim važećim pravilima struke, a u koje je svejedno došlo do trudnoće. Podsjećamo kolege na važnost informiranja pacijentica koje se odluče na sterilizaciju o ovoj mogućoj posljedici.

## Literatura

- Sharma RS. Current status of fertility control methods in India. *J Biosci* 2001;26(4 Suppl):391–405.
- Ryder RM, Vaughan MC. Laparoscopic tubal sterilization. Methods, effectiveness, and sequelae. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1999;26(1):83–97.
- Ketting E, Visser AP. Contraception in The Netherlands: the low abortion rate explained. *Patient Educ Couns* 1994;23(3):161–71.
- Pati S, Cullins V. Female sterilization. Evidence. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2000;27(4):859–99.
- Baill IC, Cullins VE, Pati S. Counseling issues in tubal sterilization. *Am Fam Physician* 2003;67(6):1287–94.
- Bhiwandiwala PP, Mumford SD, Feldblum PJ. A comparison of different laparoscopic sterilization occlusion techniques in 24,439 procedures. *Am J Obstet Gynecol* 1982;144(3):319–31.
- Newton JR. Sterilization. *Clin Obstet Gynaecol* 1984;11(3):603–40.
- Newton J, McCormack J. Female sterilization: a review of methods, morbidity, failure rates and medicolegal aspects. *Contemp Rev Obstet Gynaecol* 1990;2(3):176–82.
- Robinson DC. Laparoscopic Pomeroy tubal ligation: a comparison with tubal cauterization in a teaching hospital. *J Reprod Med* 2004;49(9):717–20.
- Nardin JM, Kulier R, Boulvain M. Techniques for the interruption of tubal patency for female sterilisation. *Cochrane Database Syst Rev* 2003(1):CD003034.
- Westhoff C, Davis A. Tubal sterilization: focus on the U.S. experience. *Fertil Steril* 2000;73(5):913–22.

Članak primljen: 18. 08. 2005.; prihvaćen: 20. 10. 2005.

Adresa autora: Dr. sc. Mihajlo Strelec, Klinika za ženske bolesti i porode, Petrova 13, 10 000 Zagreb