



LAPAROSKOPSKA APENDEKTOMIJA POSTAJE METODA IZBORA U TRETMANU AKUTNOG APENDICITISA

**Samir DELIBEGOVIĆ,
Ervin MATOVIĆ**

Klinika za hirurgiju,
Univerzitetsko-klinički
centar Tuzla, Trnovac bb,
75000 Tuzla,
Bosna i Hercegovina

Primljeno: 11.12.2007.
Prihvaćeno: 6.4.2008.

Kontakt adresa:
Samir DELIBEGOVIĆ
Hirurška klinika
Univerzitetski klinički
centar Tuzla 75000 Tuzla,
Bosna i Hercegovina
e-mail: delibegovic.samir@gmail.
com

APSTRAKT

Uvod: Laparoskopska apendektomija tek u zadnje vrijeme postaje uobičajena metoda u tretmanu akutnog apendicitisa, premda ima dokazane prednosti u odnosu na klasičnu apendektomiju. U Bosni i Hercegovini se sporadično, tek u nekoliko centara, uvodi laparoskopska apendektomija kao metoda tretmana akutnog apendicitisa. Ovom smo studijom željeli usporediti dvije različite metode operativnog liječenja akutnog apendicitisa.

Pacijenti i Metode: Tokom 20 mjeseci analizirali smo 498 pacijenata operiranih zbog akutnog apendicitisa te smo pratili vrijeme operativnog zahvata i dužinu ležanja, komplikacije hirurškog zahvata te razloge konverzije kod pacijenata operiranih laparoskopskom metodom.

Rezultati: Vrijeme operativnog zahvata (minute) iznosilo je 96 min. u skupini operiranih klasičnim pristupom, a u laparoskopskoj 107 minuta, Prosječna dužina ležanja je bila u skupini operiranih klasičnim pristupom 3.9 dana, a u laparoskopskoj grupi 2.3 dana. Najčešća komplikacija u skupini operiranih klasičnim pristupom je bila infekcija operativne rane (56/452) i ileus (5/452), a u grupi operiranih laparoskopskom metodom ileus (1/46).

Zaključak: Kod pacijenata operiranih laparoskopskom metodom rizik infekcije rane je manji, a boravak u bolnici kraći. Sa povećanjem iskustva hirurga, ova vrsta tretmana akutnog apendicitisa postaje metoda izbora.

Ključne riječi: Laparoskopska apendektomija, akutni apendicitis, klasična apendektomija

UVOD

Laparoskopska apendektomija tek u zadnje vrijeme postaje uobičajena metoda u tretmanu akutnog apendicitisa^{1,2}. Jedan od važnih razloga za ovo jeste da je klasična apendektomija jednostavna, efikasna operacija, koja može biti učinjena od strane svakog hirurga. S druge strane, laparoskopska apendektomija traži izvjestan stepen znanja laparoskopske hirurgije i skuplju opremu. Prednosti ove metode poput znatno rjeđih infekcija rane, kraćeg boravka u bolnici, bržeg oporavka i povratka svakodnevnim aktivnostima, praćene su najčešće dužim vremenom operativnog zahvata i nešto višim troškovima. Međutim, vrijeme operativnog zahvata se sma-

njuje s brojem učinjenih apendektomija, a kraći boravak u bolnici i brži povratak na posao također favoriziraju ovu metodu.

PACIJENTI I METODE

Tokom 20 mjeseci analizirali smo 498 pacijenata operiranih zbog akutnog apendicitisa. Dvije stotine pedeset tri (50.8%) pacijenata su bile žene, a 245 (49.2%) muškarci. Dob pacijenata je varirala od 15 do 80 godina, sa prosječnom dobi 24±5 godina. Pacijenti mlađi od 15 godina su isključeni iz ove studije. Svi su analizirani prema namjeri operativnog liječenja, tako da su pacijenti kod kojih je

učinjena konverzija iz laparoskopske u klasičnu proceduru, svrstani u laparoskopsku skupinu. Podaci su prikazani kao srednja vrijednost za vrijeme operativnog zahvata i dužina ležanja.

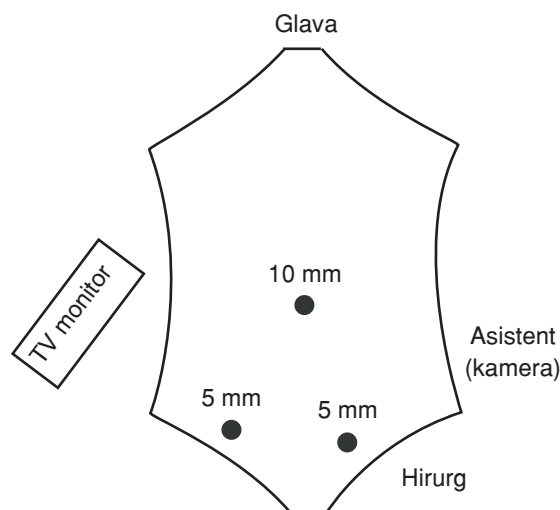
Tehnika

Klasična apendektomija

Klasična apendektomija je izvršena kroz desnu ilijačnu fosu, koristeći naizmjenični rez po Sprengler-u. Nakon utvrđivanja akutnog apendicitisa, slijedila je disekcija i ligacija mezo-apendiksa te apendiksa. Rana se zatvara sa Safil šavom (Braun, Tuttlingen, Germany).

Laparoskopska apendektomija

Pacijent se na operacionom stolu postavlja u duboki Trendelenburg-ov položaj (glava na dole) da bi crijeva kliznula iz zdjelice te se tako omogućila pažljiva eksploracija i potvrdila dijagnoza. Pacijent je nagnut prema operatoru. Operator i asistent stoje sa lijeve strane, a monitor sa desne strane pacijenta. Neposredno prije operativnog zahvata plasiramo urinarni kateter da bi učinili dekompresiju mokraćne bešike i izbjegli njenu povredu prilikom plasiranja suprapubičnih portova. Pneumoperitoneum se postiže uvođenjem Veressove igle kroz umbilikus. Uvode se tri porta: 10 mm u supraumbilikalnoj regiji, zatvorenom tehnikom, a potom pod kontrolom kamere dva dodatna 5-mm porta, jedan u suprapubičnoj regiji, više lijevo, i drugi u desnom donjem kvadrantu, u nivou prvog 5 mm porta, da bi se dobila triangulacija (Slika 1).



Slika 1. Položaj pacijenta, opreme i hirurškog tima
Figure 1. Position of patient, equipment and surgical team

Nakon toga se pregledaju dostupni organi. Kada je donesena odluka da se učini apendektomija, mezoapendik se mobilizira i resekira ultrazvučnim disektorom (Ultrasonic coagulating shears,

Ethicon, Endosurgery, Cincinnati, OH). Potom se plasiraju tri endoloop ligature 1/0 Vicryl (Ethicon, Endosurgery) oko apendikularne baze. Apendiks se presiječe između ligatura, ultrazvučnim disektorom uvedenim kroz 5 mm port. Potom se kroz 5 mm suprapubični port uvodi 5 mm kamera, a kroz supraumbilikalni 10 mm port uvodi endobag (Ethicon, EndoSurgery) da bi se uklonio apendiks i izbjegla kontaminacija rane.

Potom se čini abdominalna toaleta desnog parakoličnog žlijeba i Douglass-ovog prostora upotrebom sukcije/irigacije. Ako je bio prisutan ekssudat, dren se postavlja u Douglass-ov prostor.

REZULTATI

Četiri stotine pedeset i dvije (90.8. %) klasičnih apendektomija i 46 (9.2 %) apendektomija laparoskopskom metodom učinjeno je u periodu od 20 mjeseci. Korektna dijagnoza u skupini operiranih laparoskopski je bila 44/46, a u skupini operiranih klasičnom metodom 447/452.

Vrijeme operativnog zahvata (minute) u skupini operiranih klasičnim pristupom iznosilo je 96 min., a u laparoskopskoj 107 minuta. Prosječna dužina ležanja je bila u skupini operiranih klasičnim pristupom 3.9 dana, a u laparoskopskoj 2.3 dana (Tabela 1).

Tabela 1. Karakteristike otvorene i laparoskopske apendektomije

Table 1. Characteristics of open and laparoscopic appendectomy

	Klasična apendektomija	Laparoskopska apendektomija
Broj operativnih zahvata	452 (90.6. %)	46 (9.4 %)
Vrijeme operativnog zahvata (minute)	96	107
Dužina ležanja (dani)	3.9	2.3
Korektna dijagnoza	447/452	44/46

Učinjene su tri konverzije u otvorenu proceduru, 2 iz tehničkih razloga (kvar na opremi) te jedna zbog periapendikularnog bloka.

Najčešća komplikacija u skupini operiranih klasičnim pristupom je bila infekcija operativne rane (56/452), te ileus (5/452), a u skupini operiranih laparoskopskom metodom ileus (1/46) (Tabela 2).

Tabela 2. Postoperativne komplikacije u obje grupe ispitanika

Table 2. Postoperative complications in both group of patients

	Klasična apendektomija	Laparoskopska apendektomija
Infekcija operativne rane	56/452	/
Disrupcija kože	/	1
Granulationes vulneris	/	1
Ileus	5/452	1/46
Intraabdo- minalni apsces	/	1/46

DISKUSIJA

Zbog svojih prednosti nad otvorenom apendektomijom - manjim postoperativnim bolom, kraćim ležanjem i boljim kozmetskim rezultatima, laparoskopska apendektomija postaje sve prihvaćena metoda u tretmanu akutnog apendicitisa^{3,4}. Ove su prednosti povezane sa minimalnim pristupom, a veličina troakara jedna je od determinanti. Pet mm troakari ne traže zatvaranje parijetalnog zida što rezultira u manjem postoperativnom bolu i manjim ožiljkom.

Niža stopa infekcije operativne rane, kao i u drugim studijama⁵⁻⁸, može se objasniti ekstrakcijom upaljenog apendiksa u endobagu. Kod pacijenata operiranih laparoskopskom metodom bile su prisutne dvije manje komplikacije paraumbilikalne rane, nastale, najvjerojatnije, usljed rastezanja kože prilikom ekstrakcije upaljenog apendiksa. Ileus se u obje skupine operiranih pojavio kod pacijenata sa perforiranim apendiksom i generaliziranim peritonitisom.

Kod otvorene apendektomije intraabdominalni apsces se javlja oko 2 do 3 %¹¹. Većina studija navode nešto veću incidencu apscesa kod laparoskopske apendektomije^{8,9}. Svakako da su pri tome nepodesna tehnika, npr. gnječenje apendiksa tokom apendektomije umjesto hvatanja mezenterija, te neadekvatna toaleta peritonealne šupljine, razlozi nešto veće incidence.

Intraabdominalni apsces se u našoj seriji pojavio samo u jednom slučaju, kod nekomplikovanog apendicitisa. Tretiran je UZ vođenom drenažom, metodom koju treba preferirati u tretmanu ove vrste komplikacija. Međutim, sve se više javljaju

izvještaji da nema razlike u formiranju intraabdominalnog apscesa kod klasične i laparoskopske apendektomije¹⁰. Svakako da do ovoga dolazi usljed povećanja iskustva operatora i boljom toaletom intraperitonealnog prostora. Kod perforiranog apendicitisa je povećana incidenca formiranja apscesa, neovisno od vrste tehnike.

Stopa konverzije iznosila je 6.5%. Pojavile su se u početku uvođenja laparoskopske metode. Dvije konverzije su nastale zbog kvarova na opremi, koji se uobičajeno javljaju u sredinama sa nižom tehničkom kulturom, a jedina prava konverzija bila je zbog periapendikularnog bloka. U literaturi se navodi stopa konverzije od 2 do 12%¹¹⁻¹⁴. Uzroci neuspješnih procedura su različiti - najčešći je uzrok položaj apendiksa, adhezije, krvarenje i apsces¹¹. Većina ovih razloga konverzije nastaje zbog nedostatka iskustva operatora.

Prosječna dužina ležanja je bila u skupini operiranih klasičnim pristupom 3.9 dana, a u laparoskopskoj grupi 2.3 dana. Ali na dužinu boravka utiču brojni faktori uključujući stepen boli, mogućnosti posjete ambulantni, dodatne pomoći u kući, smještajni kapaciteti bolnice⁶.

Ova studija potvrđuje prethodne i pokazuje da je kod pacijenata operiranih laparoskopskom metodom rizik infekcije rane manji, a boravak u bolnici kraći. Većina razloga konverzije nastaje zbog nedostatka iskustva operatora. Ali sa povećanjem iskustva, ova vrsta tretmana akutnog apendicitisa postaće metoda izbora.

LITERATURA

1. Pier A, Gotz F, Bacher C. Laparoscopic appendectomy in 625 cases: from innovation to routine. Surg Laparosc Endosc 1991; 1: 8-13.
2. Ludvig KA, Cattey RP, Henry LG. Initial experience with laparoscopic appendectomy. Dis Colon Rectum 1993; 36: 463-467.
3. Kum CK, Ngoi SS, Goh PMY, Tekant Y, Isacc JR. Randomised controlled trial comparing laparoscopic and open appendectomy. Br J Surg 1993; 80: 1599-1600.
4. Geis WP, Miller CE, Kokoszka JS, Ferlmann JC, Teresi M, Saletta JD. Laparoscopic appendectomy for acute appendicitis: rationale and technical aspects. Contemp Surg. 1992; 40: 13-19.
5. Mutter D, Michel Vix M, Bui A, Evrard S, Tasseti V, Breton JF, Marescaux J. Laparoscopy not recommended for appendectomy in men: Results of a prospective randomized study. Surgery 1996; 120: 71-74.
6. Golub R, Siddiqui F, Pohl D. Laparoscopic versus open appendectomy: a metaanalysis. J Am Coll Surg 1998; 186: 545-553.
7. McCall JL, Sharples K, Jadallah F. Systematic review of randomized controlled trials comparing laparoscopic with open appendectomy. Br J Surg 1997; 84: 1045-1050.
8. Ortega AE, Hunter JG, Peters JH, Swanson LL, Schirmer B. A prospective randomized comparison of laparoscopic appendectomy with open appendectomy. Laparoscopic Appendectomy Study Group. Am J Surg 1995; 169: 208-213.

9. Frizelle FA, Hanna GB. Pelvic abscess following laparoscopic appendectomy. *Surg Endosc* 1996; 10: 947-948.
10. Kouwenhoven EA, Repelaer van Driel OJ, van Erp WF. Fear for the intraabdominal abscess after laparoscopic appendectomy: not realistic. *Surg Endosc* 2005; 19: 923-926.
11. Götz F, Pier A, Bacher C. Modified laparoscopic appendectomy in surgery. *Surg Endosc* 1990; 4: 6-9.
12. Mc Anena OJ, Austin O, Hederman WP, Gorey TF, Fitzpatrick J, O'Connell PR. Laparoscopic versus open appendicectomy. *Lancet* 1991; 338: 693.
13. Pier A, Gotz F, Bacher C. Laparoscopic appendectomy in 625 cases: from innovation to routine. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 8-13.
14. Hellberg A, Rudberg C, Kullman E et al. Prospective randomized multicentre study of laparoscopic versus open appendicectomy. *Br J Surg* 1999; 86: 48-53.

LAPAROSCOPIC APPENDECTOMY BECOMES THE METHOD OF CHOICE IN THE TREATMENT OF ACUTE APPENDICITIS

Samir DELIBEGOVIĆ, Ervin MATOVIĆ

ABSTRACT

Introduction: Laparoscopic appendectomy becomes a usual method in the treatment of acute appendicitis, although its advantage over open appendectomy has been proven.

In Bosnia and Herzegovina, a few medical centers are introducing laparoscopic appendectomy as a method of treatment of acute appendicitis. In this study we want to compare different methods of treatment of acute appendicitis.

Patients and Methods: During 20 months we have analyzed 498 patients operated due to acute appendicitis. We followed the duration of operation, total hospitalization stay, complications of surgical procedure and reasons of conversion in patients operated by laparoscopic approach.

Results: The duration of operation was 96 minutes in the group operated by open approach and 107 minutes in the group operated by laparoscopic approach. Total hospitalization stay was 3.9. days in the group operated by open approach and 2.3. days in the group operated by laparoscopic approach. The most frequent complication in the group operated by open approach was infection of the operative wound (56/452) and ileus (5/452), and in the group operated by laparoscopic approach ileus (1/46) was the most frequent complication.

Conclusion: The patients operated by laparoscopic approach have fewer risk of wound infection, and the hospital stay is shorter. With the increase of surgeon's experience this method of treatment of acute appendicitis will become a method of choice.

Key words: Laparoscopic appendectomy, acute appendicitis, open appendectomy

Received: 11.12.2007.

Accepted: 6.4.2008.