

LAPAROSKOPSKA ILI OTVORENA APENDEKTOMIJA: NAŠA ISKUSTVA I PREGLED LITERATURE

MARIJAN KOLOVRAT, ZVONIMIR LOVRIĆ, ŽELJKO BUŠIĆ, FEDOR AMIĆ, VLATKA ČAVKA¹,
DRAŽEN SERVIS, ANDREJ ŠITUM, MISLAV ČAVKA i LEONARDO PATRLJ

Klinika za kirurgiju, Klinička bolnica Dubrava i ¹Klinička bolnica "Sestre milosrdnice", Zagreb, Hrvatska

O izboru između otvorene i laparoskopске apendektomije postoje kontroverzni stavovi. Dobro su poznate prednosti i nedostaci laparoskopije. Tijekom 3 godine proveli smo prospektivnu studiju (1. siječnja 2008.- 31. prosinca 2010.) 123 bolesnika operiranih zbog akutne upale crvuljka. Bolesnici su slučajno odabrani, a podijeljeni su u dvije skupine: (LA) - laparoskopска apendektomija sa 42 i (OA) – otvorena apendektomija sa 81 zapisom. Proučavali smo: dob, spol; vrijednosti broja leukocita prije operacije, CRP, nalaz ultrazvuka (UZ), prepisanu analgeziju i poslijeoperacijski PHD nalaz, te usporedili duljinu trajanja kirurškog zahvata, duljinu hospitalizacije i komplikacije. Provedena je telefonska anketa s pitanjima o osobnom zadovoljstvu nakon operacije. U 90% bolesnika PHD nalaz bio je pozitivan na upalu. CRP je u 42 bolesnika preoperacijski (34%) bio sa srednjom vrijednosti 59; u 31 (74%) bolesnika s povišenim preoperacijskim vrijednostima CRP PHD nalaz bio je pozitivan. UZV je učinjen u 68 bolesnika (55%); u 44 (65%) pozitivni UZV bio je sukladan PHD nalazu. Prosječno vrijeme operacije u LA/OA bilo je 75/72 minute. Jedina statistički značajna razlika između dviju skupina bila je za duljinu hospitalizacije: 4 prema 6 dana ($p < 0,01$). U zaključku treba istaknuti da je LA i OA moguće usporediti brojem komplikacija. Neznatna prednost LA nudi kirurgu slobodu odlučivanja u hitnom kirurškom liječenju akutne upale crvuljka.

Ključne riječi: laparoskopija, akutni apendicitis

Adresa za dopisivanje: Prof. dr. sc. Željko Bušić, dr. med.
Klinika za kirurgiju
Klinička bolnica Dubrava
Av. Gojka Šuška 6
10040 Zagreb, Hrvatska
E-pošta: zbusic@kdb.hr

UVOD

Akutna upala crvuljka je najčešća intraabdominalna bolest u hitnoj službi koja zahtijeva hitan kirurški zahvat. U eri laparoskopске kirurgije, izbor između laparoskopске i otvorene metode još je uvijek predmet rasprava (1-4). Od akutne upale crvuljka podjednako i najčešće obolijevaju muškarci i žene u dobi od 10 do 35 godina života, katkada s komorbiditetom koji indicira odstupanja i razlike u izboru (3-5). Laparoskopски zahvati imaju svoje prednosti i nedostatke (1,2,4-8). U vrijeme dežurstva katkada ne stoji na raspolaganju tim koji je educiran učiniti laparoskopску operaciju.

BOLESNICI I POSTUPCI

Prospektivna studija provedena je u razdoblju od 1. siječnja 2008. do 31. prosinca 2010. u Odjelu endoskop-

ske kirurgije Klinike za kirurgiju KB Dubrava, Zagreb. Najčešći hitni operacijski zahvat u tom razdoblju bila je apendektomija. Učinjene su 123 apendektomije što čini 32% hitnih operacijskih zahvata. Dežurna kirurška ekipa koja je bila educirana za izvedbu laparoskopске apendektomije predložila bi laparoskopскую operaciju s čime su se bolesnici uvijek složili. U spomenutom razdoblju učinjene su 42 laparoskopске apendektomije (LA) i 81 otvorena apendektomija (OA) (35% prema 65%).

Laparoskopская apendektomija činila se standardiziranim metodom postavljanjem triju troakara – jedan promjera 12 mm u donjem lijevom kvadrantu, jedan promjera 10 mm supraumbilikalno i jedan promjera 5 mm suprapubično. Crvuljak se na bazi presjekao endoskopskim staplerom (*Echelon, Ethicon Endo-Surgery, Cincinatti, SAD*). Osim u dva slučaja kada je operacija učinjena kroz donju medijanu laparotomiju, pristup crvuljku kod otvorenih apendektomija bio je putem iz-

mjeničnog reza. Crvuljak se presjeklo skalpelom, bata-ljak zbrinulo ligaturom i zatim obodnim šavom.

Analizirali smo sljedeće: dob bolesnika, spol, vrijednosti broja leukocita (L) i CRP-a prije operacije, te ultrazvuk abdomena (UZ) prije operacije, korištene analgetike i patohistološki nalaz (PHD).

U obim su skupinama uspoređivani: 1) duljina trajanja kirurškog zahvata,

2) duljina hospitalizacije i 3) poslijeoperacijske komplikacije.

U skupini od 23/42 LA i skupini 28/81 OA gdje su bolesnici nasumice izabrani učinjena je i telefonska anketa s pitanjima:

- 1) jesu li su bolesnici zadovoljni izgledom ožiljka (ocjenu od 1 do 5);
- 2) kada se bolesnik vratio na posao u tjednima (od 1 do 6);
- 3) kako je bolesnik bio zadovoljan informacijama o svojoj bolesti, kirurškom zahvatu i mogućim komplikacijama koje je dobio od kirurga prije zahvata (od 0 do 5);
- 4) kako je bolesnik bio zadovoljan informacijama koje je dobio od kirurga nakon kirurškog zahvata (od 0 do 5);
- 5) kako je bio zadovoljan uputama koje je dobio kod odlaska iz bolnice (od 0 do 5);
- 6) kako je bolesnik bio zadovoljan postupcima ostalog medicinskog osoblja tijekom hospitalizacije (od 0 do 5).

REZULTATI

Najmlađi je bolesnik imao 14 godina, a najstariji 91 godinu; prosječna dob iznosila je 36 godina. Muškaraca je bilo 67 (54%), a žena 57 (46%).

Provedene su standardne dijagnostičke pretrage. Vrijednosti leukocita prije operacije kretale su se u rasponu 4,8 - 25,2 (prosječno 14,75); u 19 (15%) bolesnika vrijednost leukocita kretala se unutar referentnih vrijednosti. S povišenom tjelesnom temperaturom prije operacije bilo je 105 (85%) bolesnika. U 94/105 bolesnika (90%) patohistološki nalaz je bio pozitivan u smislu upale. CRP je rađen u 42 bolesnika (34%) s prosječnom vrijednosti 59. Broj bolesnika s povišenom vrijednosti CRP-a prije operacije, u kojih je patohistološki nalaz bio pozitivan u smislu upale, je 31 (74%).

Ultrazvuk je učinjen u 68 (55%) bolesnika: u 44/68 bolesnika (65%) pozitivan nalaz ultrazvuka u smislu upa-

le prije operacije bio je podudaran patohistološkom nalazu.

U skupini LA u 39/42 (91%) bolesnika je patohistološki potvrđen upaljeni crvuljak, a u 3 (9%) bio je bez znakova upale. Tip upale je bio flegmonozan u 23 (64%) bolesnika, gangrenozan u 11 (31%), dok je perforacija nastupila u 2 (5%) bolesnika.

U skupini OA u 75/81 (93%) je patohistološki potvrđen upaljeni crvuljak, a 6 (7%) bilo je bez znakova upale. Tip upale je bio flegmonozan u 52 (69%) bolesnika, gangrenozan u 19 (25%), dok je perforacija nastupila u 4 (6%) bolesnika.

Prosječna duljina kirurškog zahvata u skupini LA iznosila je 75 minuta (od 30 do 150 min.), dok je u skupini OA iznosila 72 minute (od 25 do 130 min.)

Razlika u duljini kirurškog zahvata u ove dvije skupine bolesnika nije bila statistički značajna ($p > 0,05$).

Prosječna hospitalizacija u skupini LA bila je 4 dana (od 2 do 9), a u skupini OA 6 dana (od 3 do 19), sa statistički značajnom razlikom kraćeg boravka u bolnici za LA ($p < 0,01$).

Najčešće ordinirani analgetik bio je: diklofenak (45%), metamizol (32%), ketoprofen (13%) i tramadol (9%) - u obje skupine podjednako.

U LA skupini (42) bile su 4 komplikacije: 1 infekcija rane, 1 intraabdominalni apsces, 1 intraabdominalno krvarenje i 1 urinarna infekcija.

U OA skupini (81) bilo je 11 komplikacija: 4 infekcije rane, 2 intraabdominalna apscesa, 4 urinarne infekcije i 1 bolesnik s nerazjašnjenim povišenjem tjelesne temperature. Razlika nije statistički značajna ($p > 0,05$).

Nakon provedene telefonske ankete u LA skupini (23) prosječna ocjena izgleda ožiljka je 5 (odličan), dok je u skupini OA iznosila 4,8 (odličan).

U LA skupini bolesnici su se vraćali na posao prosječno nakon 3 tjedna od zahvata, a u skupini OA nakon 4 tjedna.

Ocjena zadovoljstva o informiranosti o bolesti i kirurškom zahvatu prije zahvata u obje skupine bolesnika bila je 4,8 (odličan).

Ocjena zadovoljstva informiranosti od kirurga nakon kirurškog zahvata bila je 5 (odličan) u LA skupini i 4,9 u OA skupini (odličan).

Zadovoljstvo uputama koje je bolesnik dobio kod izlaska iz bolnice u skupini bolesnika operiranih laparoskopski bilo je ocijenjeno sa 5 (odličan), a u skupini klasično operiranih 4,9 (odličan).

Ocjena postupaka drugog medicinskog osoblja tijekom boravka u bolnici u obje je skupine bolesnika bila 4,9 (odličan).

RASPRAVA I ZAKLJUČAK

Izbor između laparoskopske i otvorene apendektomije danas ovisi o sposobnostima kirurga i pod utjecajem je nekih odrednica podskupina bolesnika (1,2,4,6-8). Kod naših promatranih bolesnika samo je vrijeme hospitalizacije bilo statistički značajno kraće za laparoskopski operirane. Ta mala prednost ostavlja kirurgu slobodne ruke u donošenju odluke o izboru kirurške metode u hitnom zbrinjavanju akutne upale crvuljka.

Dodatna telefonska anketa upućuje na visoku razinu profesionalnosti kirurga i drugog medicinskog osoblja u odjelu endoskopske kirurgije u kojem su bolesnici boravili.

LITERATURA

1. Moazzez A, Mason RJ. Laparoscopic Appendectomy: New concepts. *World J Surg Online* 2011; 35: 1515-8.
2. Cariat A, Brignole E, Tonelli E i sur. Laparoscopic or open appendectomy. Critical review of the literature and personal experience. *G Chir* 2001; 22: 353-7.
3. Ingraham AM, Cohen ME, Bilimoria KY i sur. Comparison of outcomes after laparoscopic versus open appendectomy for acute appendicitis at 222 ACS NSQIP hospitals. *Surgery* 2010; 148: 625-35; discussion 635-7.
4. Basic D, Servis D, Basic Z i sur. Laparoscopic appendectomy – is it feasible? *Acta Chirurg Croat* 2005; 1: 23-5.
5. Page AJ, Pollock JD, Perez S i sur. Laparoscopic versus open appendectomy: an analysis of outcomes in 17.199 patients using ACS/NSQIP. *J Gastrointest Surg* 2010; 14: 1955-62.
6. Minné L, Varner D, Burnell A, Ratzer E, Clark J, Haun W. Laparoscopic vs open appendectomy. Prospective randomized study of outcomes. *Arch Surg* 1997; 132: 708-11.
7. Wei HB, Huang JL, Zheng ZH i sur. Laparoscopic versus open appendectomy: a prospective randomized comparison. *Surg Endosc* 2010; 24: 266-9.
8. Hurng-Sheng W, Hung-Wen L, Shou-Jem K i sur. Competitive edge of laparoscopic appendectomy versus open appendectomy: a subgroup comparison analysis. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 2011; 21: 197-202.

SUMMARY

LAPAROSCOPIC VERSUS OPEN APPENDECTOMY: OUR EXPERIENCE AND LITERATURE REVIEW

M. KOLOVRAT, Z. LOVRIĆ, Ž. BUŠIĆ, F. AMIĆ, V. ČAVKA¹, D. SERVIS, A. ŠITUM, M. ČAVKA and L. PATRLJ

Department of Surgery, Dubrava University Hospital, and ¹Sestre milosrdnice University Hospital, Zagreb, Croatia

Aim. The controversy of the choice between open and laparoscopic appendectomy still remains. The benefits as well as disadvantages of laparoscopy are well known. **Methods.** We designed a prospective 3-year clinical study (January 1, 2008 – December 31, 2010) with 123 patients operated on for acute appendicitis. They were prospectively divided into laparoscopic appendectomy (LA) group with 42 results and open appendectomy (OA) group with 81 results. The following parameters were analyzed: age, sex, preoperative leukocyte count, C-reactive protein (CRP) value, preoperative ultrasound finding (US), analgesic administration and histopathologic finding. The length of the operation, length of hospitalization (LOS) and complications were compared between the two groups, along with personal postoperative satisfaction estimated by telephone survey after discharge from the hospital. **Results.** In 90% of cases, histopathology was positive for inflammation. CRP was determined in 42 (34%) patients preoperatively, with a mean value of 59; positive histopathology finding was recorded in 31 (74%) patients with increased preoperative CRP. US was performed in 68 (55%) patients; positive US was consistent with histopathology in 44 (65%) cases. The mean time of LA/OA was 75/72 minutes. The only statistical difference was found for LOS: 4 versus 6 days ($p < 0.01$). **Conclusion.** LA and OA are comparable for the number of complications. The slight benefit of LA offers the surgeon free hand in decision when dealing with acute appendicitis needing urgent operation.

Key words: laparoscopy, acute appendicitis