

Commento

Quasi contemporaneamente fanno la loro apparizione nella letteratura mondiale due meta-analisi:

1) J. Gao, P. Li, Q. Li, D. Tang, D., R. Wang - Comparison between single-incision and conventional three-port laparoscopic appendectomy: a meta-analysis from eight RCTs - *Int J Colorectal Dis* (2013) 28:1319-1327

Abstract :

Purpose

To assess the efficacy and safety of single-incision laparoscopic appendectomy (SILA), we conducted a meta-analysis of randomized controlled trials (RCTs) comparing conventional three-port laparoscopic appendectomy (CTLA).

Methods

RCTs comparing the effects of SILA and CTLA were searched for in PubMed, the Cochrane Central Register of Controlled Trials, and Embase. Operative time, the pain visual analogue scales scores (VAS scores), dose of analgesics, postoperative complications, hospital charges, and duration of postoperative hospitalization in SILA and CTLA were pooled and compared by meta-analysis. Odds ratios and weighted mean differences (WMDs) were calculated with 95 % confidence intervals (CIs) to evaluate the effect of SILA.

Result

Eight original RCTs investigating 760 adults and 684 children, 1,444 patients in total, of whom 721 received SILA only and 723 received CTLA only, met the inclusion criteria. Both in adults and children, the mean operative time was significantly longer in SILA than CTLA (WMD 5.45, 95 % CI 2.15 to 8.75, $p=0.01$). Compared with CTLA, in children, SILA have higher analgesic consumption (WMD 0.69, 95 % CI 0.08 to 1.3, $p=0.03$) and greater hospital charges (WMD 0.87, 95 % CI 1.26 to 1.48, $p=0.005$), which was not statistically different in adults ($p>0.05$). Pooling the results for SILA and CTLA revealed no significant difference in VAS scores, wound infection rate, overall complications, and postoperative hospital stay.

Conclusion

SILA failed to show any obvious advantages over CTLA in perioperative and postoperative outcomes. Therefore, it represents a possible alternative to conventional three-port laparoscopic appendectomy.

2) J. Hua, J. Gong, B. Xu, T. Yang, Z. Song - Single-Incision Versus Conventional Laparoscopic Appendectomy: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials *J Gastrointest Surg* (2013) 13:2328-2329

Abstract :

Background

Single-incision laparoscopic appendectomy (SILA) has gained enormous popularity worldwide. We conducted a meta-analysis to assess feasibility, safety, and benefits of SILA as compared with conventional laparoscopic appendectomy (CLA).

Methods

A literature search in MEDLINE, EMBASE, and Cochrane Library was performed to identify eligible randomized controlled trials (RCTs). Primary outcome measures were total postoperative complications, wound infection, intra-abdominal abscess, and ileus. Secondary outcome measures were operative time, length of hospital stay, pain scores, conversion rate, reoperation rate, and time to return to normal activity.

Results

Eight RCTs, totaling 1,211 patients (604 for SILA and 607 for CLA), met the inclusion criteria. The incidences of total postoperative complications, wound infection, intra-abdominal abscess, and ileus were

statistically similar between the SILA and CLA groups. Compared with CLA, SILA was associated with a significantly longer operative time (weighted mean difference = 5.28 min; 95 % confidence interval = 3.61 to 6.94). Time to return to normal activity was shorter in the SILA group (by 0.69 days). Length of hospital stay, pain scores, conversion rate, and reoperation rate were similar between groups.

Conclusion

SILA is feasible and safe with no obvious advantages over CLA. Therefore, it may be considered as an alternative to CLA.

Questi due lavori, redatti da AA cinesi, comparano la *Single-Incision Laparoscopic Appendectomy* (SILA) con la *Conventional Laparoscopic Appendectomy* (CLA). In entrambi gli studi vengono presi in considerazione 8 Randomized Controlled Trials (RCTs) sull'argomento. La fonte dei due studi è la stessa essendo sette degli 8 RCTs in comune tra i due lavori, con un totale di 1444 pazienti analizzati nel primo studio e 1211 nel secondo.

Dal punto di vista scientifico entrambe le meta-analisi sono condotte ottimalmente con chiara e scrupolosa definizione della strategia di ricerca, criteri di inclusione ed esclusione, estrazione dei dati, risultati ed analisi statistica.

L'analisi e la bibliografia è soddisfacente essendo le RCTs oggetto della meta-analisi, tutte pubblicate nel periodo 2010-2013.

Tutti gli studi in esame sono d'accordo sulla fattibilità e sicurezza della tecnica SILA. Alcuni sottolineano un maggior tempo operatorio, ma comunque non significativo, della tecnica SILA rispetto alla CLA, con un tasso di infezioni e complicanze di parete sovrapponibile. Uno degli 8 RCTs (Park) descrive un maggior dolore post-operatorio nella SILA, mentre al contrario un altro RCTs (Kye) mostra un minore utilizzo di analgesici nel post-operatorio della SILA. Un altro studio (Knott) invece conclude per la fattibilità anche nei pazienti obesi della metodica laparoscopica, dove un aumento del BMI avrebbe un impatto negativo nella SILA con un maggior tempo operatorio, degenza più lunga e maggior uso di analgesici, mentre nessun effetto si sarebbe riscontrato nei pazienti sottoposti a CLA.

Nonostante la corretta metodologia di queste due meta-analisi due osservazioni mi sembra opportuno fare:

- 1) tutti i trials esaminati mostrano un follow-up breve mediamente 2-4 settimane soltanto uno (Peter) arriva a 24 mesi. Da ciò si può pensare che eventuali complicanze di parete possano essere sottostimate ed, essendo, come qualche altro AA ha segnalato, la SILA a maggior rischio di laparocèle occorrerebbe un tempo maggiore per una corretta valutazione del problema.
- 2) Nessuno degli studi analizzati prende in considerazione il grado di difficoltà del caso clinico, tenuto conto che un'appendicectomia "semplice" lo è per entrambe le metodiche (SILA e CLA), mentre lo stesso non si può dire per i casi "difficili" dove la metodica sarà ulteriormente più complessa con la SILA dove i gradi di libertà e la minore triangolazione, associate ad una compromissione dell'ergonomia, rendono maggiormente complessa la metodica single-port nel loro insieme.

La conclusione, più vicina alla realtà, dalla lettura di queste meta-analisi mi sembra che possa essere riassunta in quanto affermato nella RCTs di Sozutek che mettendo a confronto le metodiche mini-invasive (SILA e CLA) con la tecnica open, conclude affermando che le metodiche laparoscopiche rappresentano la prima opzione terapeutica

nel trattamento dell'appendicite acuta (non complicata) riservando al chirurgo la scelta tra la tecnica SILA e la CLA in base alla personale esperienza ed attenta selezione del paziente.

Meta-analisi:

- 1) J. Gao, P. Li, Q. Li, D. Tang, D., R. Wang - Comparison between single-incision and conventional three-port laparoscopic appendectomy: a meta-analysis from eight RCTs - Int J Colorectal Dis (2013) 28:1319-1327
- 2) J. Hua, J. Gong, B. Xu, T. Yang, Z. Song - Single-Incision Versus Conventional Laparoscopic Appendectomy: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials J Gastrointest Surg (2013) 13:2328-2329

RCTs:

- 1) St Peter SD, Adibe OO, Juang D, Sharp SW, Garey CL, Laituri CA, Murphy JP, Andrews WS, Sharp RJ, Snyder CL, Holcomb GW 3rd, Ostlie DJ. Single incision versus standard 3-port laparoscopic appendectomy: a prospective randomized trial. Ann Surg 2011; 254:586– 590.
- 2) Sozutek A, Colak T, Dirlik M, Ocal K, Turkmenoglu O, Dag A. A prospective randomized comparison of single-port laparoscopic procedure with open and standard 3-port laparoscopic procedures in the treatment of acute appendicitis. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 2013; 23:74–78.
- 3) Kye BH, Lee J, Kim W, Kim D, Lee D. Comparative study between single-incision and three-port laparoscopic appendectomy: a prospective randomized trial. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 2013; 23: 431–436.
- 4) Frutos MD, Abrisqueta J, Lujan J, Abellan I, Parrilla P. Randomized prospective study to compare laparoscopic appendectomy versus umbilical single-incision appendectomy. Ann Surg 2013; 257:413– 418.
- 5) Lee WS, Choi ST, Lee JN, Kim KK, Park YH, Lee WK, Baek JH, Lee TH. Single-port laparoscopic appendectomy versus conventional laparoscopic appendectomy: a prospective randomized controlled study. Ann Surg 2013; 257:214–218.
- 6) Teoh AY, Chiu PW, Wong TC, Poon MC, Wong SK, Leong HT, Lai PB, Ng EK. A double-blinded randomized controlled trial of laparoendoscopic single-site access versus conventional 3-port appendectomy. Ann Surg 2012; 256:909–914.
- 7) Perez EA, Piper H, Burkhalter LS, Fischer AC. Single-incision laparoscopic surgery in children: a randomized control trial of acute appendicitis. Surg Endosc 2013; 27:1367–1371.
- 8) Park JH, Hyun KH, Park CH, Choi SY, Choi WH, Kim DJ, Lee S, Kim JS. Laparoscopic vs Transumbilical Single-Port Laparoscopic Appendectomy; Results of Prospective Randomized Trial. J Korean Surg Soc 2010; 78:213–218.
- 9) Knott EM, Gasior AC, Holcomb GW 3rd et al (2012) Impact of body habitus on single-site laparoscopic appendectomy for nonperforated appendicitis: subset analysis from prospective, randomized trial. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 22(4):404–407

Dott. Giovanni Ciaccio
Az. O.U. "Policlinico-Vittorio Emanuele" - U.O. I Chirurgia
CATANIA