

## La colecistectomia laparoscopica nel trattamento della colecistite acuta

R. CIROCCHI, A. DE SOL, U. MORELLI, L. CATTORINI, F. LA MURA,  
V. NAPOLITANO, B. ROSSETTI, G. GIUSTOZZI, F. SCIANNAMEO

**RIASSUNTO:** La colecistectomia laparoscopica nel trattamento della colecistite acuta.

R. CIROCCHI, A. DE SOL, U. MORELLI, L. CATTORINI, F. LA MURA,  
V. NAPOLITANO, B. ROSSETTI, G. GIUSTOZZI, F. SCIANNAMEO

*Introduzione.* Scopo di questo studio è quello di valutare fattibilità, convenienza e timing del trattamento laparoscopico nei pazienti con colecistite acuta.

*Pazienti e metodi.* È stato eseguito uno studio retrospettivo su due gruppi di 70 pazienti (simili per età ed ASA) trattati entro 48 ore dall'ingresso in ospedale o dopo un periodo di terapia medica conservativa ed un intervallo di 8-12 settimane.

*Risultati.* Nel 21,4% dei pazienti sottoposti a trattamento chirurgico differito è stato necessario eseguire un intervento chirurgico urgente. Tra i due gruppi la differenza più significativa è stata la durata della degenza ospedaliera: il gruppo di pazienti sottoposti ad intervento immediato ha presentato una più breve degenza totale (7 giorni) rispetto ai pazienti sottoposti ad intervento differito (13 giorni). Altre differenze sono state evidenziate nell'incidenza di conversioni laparotomiche (8,6% nel gruppo di pazienti sottoposti a trattamento immediato vs 12,7% nel gruppo di pazienti sottoposti a trattamento differito) e nella durata dell'intervento chirurgico (durata media 84 min nei pazienti del gruppo sottoposto a trattamento immediato vs 106 min in quelli del gruppo sottoposto a trattamento differito). Le complicanze post-operatorie sono comparse nel 6,3% dei pazienti del gruppo sottoposto a trattamento immediato vs 2,6% dei pazienti del gruppo sottoposto a trattamento differito.

*Conclusioni.* Attualmente nei pazienti con colecistite acuta la colecistectomia laparoscopica rappresenta il gold standard del trattamento. Nella nostra esperienza l'intervento differito è tuttavia gravato da minore morbilità.

**SUMMARY:** Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis.

R. CIROCCHI, A. DE SOL, U. MORELLI, L. CATTORINI, F. LA MURA,  
V. NAPOLITANO, B. ROSSETTI, G. GIUSTOZZI, F. SCIANNAMEO

*Background.* The aim of this study is to evaluate the safety and feasibility of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis and to determine the optimal timing.

*Patients and methods.* The study was performed in two groups of 70 consecutive patients (similar in age and ASA classification), retrospectively reviewed, who had been diagnosed with acute cholecystitis and were underwent early or delayed laparoscopic cholecystectomy. In early group surgery took place within 48 hours of admission in hospital. The interval for delayed laparoscopic cholecystectomy was 8-12 weeks after medical treatment.

*Results.* In delayed group 21,4% of patients required urgent surgery after failure of conservative treatment. The most important significant difference is the total hospital stay: the early group had a significant shorter hospital stay (7 days) vs delayed group (13 days). Other differences were the conversion rate (8,6% in early group vs 12,7% in delayed group) and median the operation time (84 min. in early group vs 106 min. in delayed group). Post-operative complications developed in 6,3% in early group vs 2,6% in delayed group.

*Conclusion.* The optimal treatment of acute cholecystitis is urgent laparoscopic cholecystectomy but in our experience early laparoscopic cholecystectomy increased postoperative morbidity in hospital decreased conversion rate, median operation time and hospital stay.

**KEY WORDS:** Colecistectomia laparoscopica - Colecistite acuta.  
Laparoscopic cholecystectomy - Acute cholecystitis.

### Introduzione

All'inizio della moderna videolaparoscopia (VLS) operativa la colecistite acuta è stata considerata una controindicazione assoluta alla realizzazione della colecistectomia laparoscopica (1-3). La prima casistica di 15 pazienti sottoposti a colecistectomia laparoscopica

per colecistite acuta è stata pubblicata da Flowers e Zucker nel 1991. Il sempre più frequente utilizzo della laparoscopia in elezione ha condotto ad una maggior diffusione della laparoscopia diagnostica e terapeutica anche in urgenza (4). Attualmente la colecistite acuta non rappresenta più una controindicazione alla laparoscopia (5, 6). I requisiti minimi indispensabili all'approccio laparoscopico in urgenza sono la buona esperienza maturata dal chirurgo, la buona qualità del set laparoscopico, l'équipe idonea e l'accettazione della metodica dall'entourage (7).

L'approccio laparoscopico non è però possibile per tutte le colecistiti acute. Nella maggior parte dei casi vengono eseguite colecistectomie laparoscopiche in urgenza per colecistiti acute non complicate; si riserva invece l'accesso laparotomico ai pazienti con colecistite acuta complicata (8). La presenza di un empiema o di una gangrena della colecisti rende infatti più complessa l'esecuzione della colecistectomia laparoscopica (9); ciò è dovuto ad una serie di difficoltà che si possono riscontrare nella lisi delle aderenze pericolecistiche, nel clivaggio della colecisti dal letto epatico, nella trazione della colecisti, per la notevole tensione parietale conseguente all'ispessimento flogistico della parete ed all'aumentata pressione endoviscerale, nella maggior probabilità di perforazione parietale con fuoriuscita di bile nel cavo peritoneale e nel maggior rischio di lesioni della via biliare durante l'isolamento del cistico e delle strutture ilari (10, 11).

Non è quindi possibile o conveniente eseguire una colecistectomia VLS per colecistite in tutti i pazienti; da questo approccio sono spesso esclusi anche i pazienti anziani con patologie concomitanti nei quali si privilegia l'intervento per via laparotomica (12).

Gli studi in cui i risultati sono sovrapponibili per i due accessi sono spesso retrospettivi ed hanno generalmente errori metodologici nella selezione dei pazienti. Chau, in uno studio retrospettivo su 73 pazienti ultrasettantacinquenni, ha dimostrato gli stessi risultati nei due gruppi di pazienti sottoposti a colecistectomia con accesso classico *vs* laparoscopico; in questa revisione l'errore metodologico è rappresentato dal fatto che la maggior parte dei pazienti sottoposti a laparotomia (83,8%) presentava un ASA 3 o 4, mentre solamente il 42,8% dei casi trattati in laparoscopia presentava lo stesso ASA (13).

Nel 2006 l'EAES (European Association for Endoscopic Surgery) e simultaneamente la Société Française de Chirurgie Digestive hanno eseguito una revisione della letteratura da cui sono scaturite delle 'raccomandazioni basate sull'evidenza' (4, 13-27): *"È possibile raccomandare (forte livello di evidenza) l'accesso laparoscopico come alternativa al classico accesso laparotomico per la colecistite acuta in fase precoce (grado A)"*. Le conversioni laparotomiche sono spesso correlate a più

elevate morbilità e durata della degenza postoperatoria (2 giorni per gli interventi non sottoposti a conversione laparotomica *vs* 6 giorni per gli interventi convertiti a laparotomia) (28). In passato numerosi studi sono stati eseguiti al fine di individuare criteri predittivi per la selezione dei pazienti in cui eseguire l'accesso laparoscopico. Nel 1993 Cox evidenziava come l'incidenza di conversioni laparotomiche era molto più elevata nell'empiema (83,3%) e nelle colecistiti gangrenose (50%) rispetto alle colecistiti non complicate (21,8%); nell'empiema ciò era dovuto alla presenza di aderenze tenaci e di una parete colecistica molto ispessita e flogosata, nella gangrena ad un'eccessiva fragilità della parete viscerale (29). Sempre nel 1993 Rattner individuava una serie di fattori laboratoristici (leucocitosi > 14.000/mm<sup>3</sup>, aumento della fosfatasi alcalina) predittivi di conversione laparotomica (28). Questi dati venivano poi confermati da Laporte in una review di 246 pazienti provenienti da 4 trial clinici controllati (22, 30-32); in questo studio veniva individuata una serie di fattori di rischio clinici/laboratoristici predittivi di conversione laparotomica (fattori preoperatori: età superiore a 65 anni, leucocitosi > 13.000/mm<sup>3</sup> e colecistite gangrenosa - fattori intraoperatori: idrope o empiema della colecisti, colecistite gangrenosa) (33). Tutti questi criteri predittivi non hanno un valore assoluto, ma sono molto variabili a seconda dell'esperienza delle diverse équipe; ad esempio, il valore dei GB oscilla tra i 13.000/mm<sup>3</sup> (33) - 14.000/mm<sup>3</sup> (28) ed i 17.000/mm<sup>3</sup> (34) - 18.000/mm<sup>3</sup> (35).

Dopo aver stabilito la fattibilità dell'accesso laparoscopico nella colecistectomia per colecistite acuta, se ne è valutata la convenienza, sulla base dell'analisi di alcuni endpoint (Tab. 1): durata dell'intervento chirurgico, durata della degenza, morbilità e mortalità. Dalla revisione della letteratura emerge che la durata dell'intervento è maggiore nei pazienti sottoposti a laparoscopia rispetto a quelli sottoposti a laparotomia, la degenza media è più corta rispetto alla laparotomia (2,3 giorni *vs* 9,5 giorni) (21, 36) e le complicanze sono minori nei pazienti sottoposti a laparoscopia.

Un'altra fonte di controversie è il timing della colecistectomia laparoscopica per colecistite acuta: intervento immediato oppure differito dopo terapia medica conservativa (37-56). La Société Française de Chirurgie Digestive (21) e Gurusamy, nella revisione Cochrane (57), definiscono immediato l'intervento eseguito entro 7 giorni dall'ammissione in ospedale e differito l'intervento eseguito dopo un intervallo di 6-12 settimane. Secondo altri chirurghi l'intervallo massimo che può intercorrere tra l'ammissione e l'intervento deve essere molto più breve: 5 giorni (36), 72 ore (58), 48 ore (55) o 24 ore (60). Nelle prime 48 ore la flogosi ha creato il maggiore edema parietale e ciò facilita lo scollamento della colecisti dal letto

TABELLA 1 - COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA VS LAPAROTOMICA PER COLECISTITE ACUTA.

Autore, anno	Colecistectomie laparoscopia/laparotomia	Complicanze	Differenza degenza post-operatoria
Kiviluoto, 1998	32/31	3/42	- 2 giorni
Johansson, 2005	35/35	2/3	0
Kum, 1994	66/43	10/9	- 2 giorni
Rau, 1994	102/114	9/11	- 2 giorni
Carbajo, 1998	30/30	?	- 7 giorni
Lujan, 1998	114/110	14/23	- 5 giorni
Teixeira, 1999	100/100	10/32	- 7 giorni
Pessaux, 2001	50/89	18/21	- 5 giorni
Chau, 2002	31/42	13/40	- 3 giorni
Eldar, 1997	97/146	17/26	- 4 giorni
Glavic, 2001	94/115	10/17	- 4 giorni
Bove, 2004	87/153	14/?	-
Lam, 2005	1223/1408	1/5	- 4 giorni

epatico; dopo questo breve periodo, la flogosi induce importanti alterazioni parietali (necrosi, fibrosi ed ascessi parietali) e tenaci aderenze del viscere alle strutture circostanti, che rendono molto difficile l'esecuzione della colecistectomia laparoscopica. Secondo altri chirurghi (61), il timing non influenza l'incidenza di conversioni laparotomiche; ma questi risultati (incidenza di conversioni laparotomiche: 3,2% entro 72 ore *vs* 4% dopo 72 ore; 3,9% entro 96 ore *vs* 2,8% dopo 96 ore) sono dovuti all'esiguo numero di pazienti trattati (112 in totale) ed al fatto che si tratta di uno studio osservazionale e non di uno studio randomizzato. Attualmente la tendenza comune è quella di eseguire una colecistectomia laparoscopica differita dopo un periodo di terapia medica conservativa.

In USA solamente il 30% delle colecistectomie laparoscopiche per colecistite acuta viene eseguito immediatamente (62), in Gran Bretagna questo valore scende al 20% (63). Diverso è l'atteggiamento in Giappone, dove un numero maggiore di colecistectomie vengono eseguite immediatamente al momento del ricovero (41,7%) (64). La propensione della maggior parte dei chirurghi dell'Europa occidentale ad eseguire l'intervento differito può essere giustificata da molteplici motivazioni:

- la maggior durata dell'intervento chirurgico

nelle colecistectomie eseguite precocemente rispetto a quelle eseguite dopo un periodo di terapia conservativa (la durata dell'intervento è superiore dai 10 ai 30 minuti) (30-31, 40, 60);

- la maggior frequenza di 'bile leaks' post-operatori (3,2% nei pazienti sottoposti a colecistectomia immediata *vs* 0 nelle colecistectomie differite) (57); i 'bile leaks' possono essere ad alta e bassa gettata ed il loro studio, quando necessario, avviene tramite CPRE. I 'bile leaks' ad alta portata rappresentano un evento raro e sono dovuti a lesioni intraoperatorie delle vie biliari extraepatiche; il trattamento prevede un reintervento chirurgico. I 'bile leaks' a bassa portata sono quelli da sezione di piccoli dotti biliari che al momento dell'intervento sono chiusi dall'edema parietale, ma successivamente, con la regressione della flogosi, si riaprono con fuoriuscita di una modesta quantità di bile; nella maggior parte di questi casi il trattamento è medico conservativo (90%) (65);
- la maggior incidenza di infezioni superficiali della ferita negli interventi immediati rispetto agli interventi differiti (5% *vs* 3,7%) (57);
- la maggior incidenza di ascessi intra-addominali negli interventi precoci rispetto a quelli diffe-

riti (2,7% vs 1,4%) (57);

- l'intervallo di tempo consente di effettuare un'accurata valutazione della via biliare principale e di eseguirne l'eventuale bonifica preoperatoria tramite CPRE; una bonifica intraoperatoria laparoscopica della via biliare è notevolmente complessa a causa della flogosi ilare e potrebbe essere causa di conversioni laparotomiche ed eventuali lesioni ilari (57).

Dall'analisi della letteratura emergono anche dei risultati a favore dell'intervento laparoscopico immediato:

- non c'è differenza statisticamente significativa di lesioni delle vie biliari (0,5% nei pazienti sottoposti a colecistectomia immediata vs 1,4% nelle colecistectomie differite) (57);
- non c'è differenza di morbilità e mortalità tra i due gruppi (57);
- l'incidenza di infezioni profonde della ferita è maggiore negli interventi differiti rispetto a quelli immediati (2,3% vs 1%) (57);
- la degenza globale e quella post-operatoria sono minori nei pazienti sottoposti ad intervento immediato (27, 33, 40, 57, 59).

Attualmente la maggior parte dei chirurghi ritiene che l'incidenza di conversioni laparotomiche in corso di colecistectomie laparoscopiche immediate per colecistite acuta è maggiore di quelle eseguite dopo trattamento medico conservativo; questi dati sono fonte di controversie con altri chirurghi che hanno invece evidenziato una maggior frequenza di conversione negli interventi tardivi (22, 49, 51, 66). La Société Française de Chirurgie Digestive (21) e la meta-analisi della Cochrane (57) non hanno riscontrato differenze statisticamente significative di conversioni tra i due gruppi di pazienti; anzi, una minor incidenza di conversioni laparotomiche è dimostrata nel gruppo dei pazienti trattati immediatamente (20,3% nei pazienti trattati immediatamente vs 23,6% dei pazienti sottoposti trattamento differito) (57). La causa più frequente di conversioni laparotomiche è rappresentata dalla flogosi a livello del triangolo di Calot negli interventi immediati e dalle aderenze fibrose post-infiammatorie negli interventi differiti (49, 51, 59).

Inoltre, durante l'intervallo temporale in cui il paziente è in terapia medica conservativa, possono anche insorgere delle complicanze quali:

- non regressione oppure aggravamento della colecistite (17,5%-30%); ciò rende necessario in molti casi (50%) un intervento urgente con una più elevata incidenza di conversioni laparotomiche (45%) (27, 49, 57-59);
- litiasi secondaria del coledoco (9,3%) (38, 58, 59);
- pancreatite biliare (4,3%) (38, 58, 67, 68).

## Pazienti e metodi

In questo studio abbiamo preso in considerazione una serie consecutiva di 140 pazienti con ASA I e II sottoposti a colecistectomia laparoscopica per colecistite acuta presso la Clinica Chirurgica Generale e d'Urgenza della sede di Terni dell'Università degli Studi di Perugia. Abbiamo escluso gli ASA III e IV in quanto l'inserimento di questi pazienti con importanti patologie concomitanti poteva essere maggiore in un gruppo rispetto all'altro e ciò può rappresentare un errore metodologico in grado di distorcere significativamente i risultati. La diagnosi di colecistite acuta è stata posta in presenza di una serie di rilievi clinici, laboratoristici o strumentali. Sono stati esclusi tutti i pazienti giunti alla nostra osservazione con colecistite acuta complicata.

I 140 pazienti studiati appartengono a due diversi gruppi:

- 70 sono stati sottoposti a colecistectomia laparoscopica immediata (entro 48 ore dall'accesso in Pronto Soccorso);
- 70 sono stati sottoposti a colecistectomia laparoscopica differita (i pazienti ricoverati in urgenza venivano sottoposti a terapia medica conservativa, che permetteva la regressione della flogosi colecistica; successivamente venivano dimessi per poi venire nuovamente ricoverati per essere sottoposti all'intervento di colecistectomia laparoscopica)

## Risultati

Il gruppo di 70 pazienti sottoposti a colecistectomia immediata era costituito da 39 donne e 31 uomini. L'età media era 53 anni (range 41-76 anni). La durata media dell'intervento è stata di 84 minuti (range 41-150 minuti). Nel 8,6% dei pazienti (6/70) è stato necessario eseguire la conversione laparotomica (67% per difficoltà nella dissezione del triangolo di Calot; 33% per coleperitoneo da perforazione della colecisti). In nessun paziente è stata eseguita una colangiografia intraoperatoria. La degenza media è stata di 7 giorni (range 5-16 giorni). Complicanze post-operatorie sono comparse nel 6,3% dei casi (4/64): si trattava di infezioni della ferita a livello dei fori di entrata dei trocari (75%) e polmoniti (25%).

Il gruppo di 70 pazienti sottoposti a colecistectomia differita era costituito da 37 donne e 33 uomini. L'età media era 58 anni (range 45-82 anni). Durante il primo ricovero, in cui il paziente è stato sottoposto a terapia conservativa, la colecistite acuta si è complicata in 4 casi rendendo necessario un intervento urgente per peritonite acuta circoscritta da colecistite gangrenosa (3 pazienti) e ittero ostruttivo da litiasi del coledoco (1 paziente). Altri due pazienti in attesa dell'intervento differito sono stati ricoverati d'urgenza e sottoposti ad intervento immediato per addome acuto rispettivamente da colecistite acuta gangrenosa con pancreatite acuta biliare. Nove pazienti hanno rifiutato l'intervento chirurgico differito per la sensazione di benessere fisico risultante dalla terapia medica effettuata. Solamente 55 pazienti (78,6%) sono stati infine sottoposti ad intervento

differito di colecistectomia laparoscopica per colecistite acuta. La durata media dell'intervento è stata di 106 minuti (range 48-167 minuti). Nel 12,7% dei pazienti (7/55) è stato necessario eseguire la conversione laparotomica (57% per difficoltà nella dissezione del triangolo di Calot; 29% per coleperitoneo da perforazione della colecisti; 14% per emorragia intraoperatoria). In nessun paziente è stata eseguita una colangiografia intraoperatoria. La degenza media del secondo ricovero è stata di 6 giorni (range 5-18 giorni); se ad essi vengono aggiunti quelli del ricovero d'urgenza (in media 7 giorni, range 5-13), la degenza media totale raggiunge i 13 giorni. Complicanze post-operatorie sono comparse nel 2,6% dei casi (2/55): si trattava sempre di infezioni della ferita a livello dei fori di entrata dei trocar.

## Considerazioni critiche

Attualmente la maggior parte dei chirurghi è concorde sull'opinione che la colecistectomia laparoscopica rappresenti il gold standard nel trattamento della colecistite acuta. Ancora notevoli controversie sussistono invece sul timing: intervento chirurgico immediato *vs* differito.

Dalla nostra esperienza l'intervento differito rappresenta una scelta ottimale in termini di convenienza, in quanto gravato da minor numero di complicanze postoperatorie e dalla minore entità delle stesse. In un gruppo esiguo di pazienti non è stato comunque possibile eseguire la colecistectomia laparoscopica differita, in quanto durante il trattamento medico conservativo si è reso necessario un intervento urgente per il complicarsi della colecistite acuta.

## Bibliografia

1. Watteville JC, Testas P. La coelioscopia nelle urgenze digestive. In: Testas P, Delaitre B (eds). *Chirurgia digestiva per via coelioscopica*. Edizioni Vigot, Friburgo 1994;199-16.
2. Cuschieri A. Approach to treatment of acute cholecystitis: open surgical, laparoscopic or endoscopic? *Endoscopy* 1993; 25:397-98.
3. Cuschieri A, Dubois F, Mouiel J, Mouret P, Becker H, Buess G, Trede M. The European experience with laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991;16: 385-387.
4. Flowers JL, Bailey R, Scovill WA, Zucker KA. The Baltimore experience with laparoscopic management of acute cholecystitis. *Am J Surg* 1991;388-392.
5. Kum CK, Eypasch E, Lefering R, Paul A, Neugebauer E, Troidl H. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: is it really safe? *World J Surg* 1996;20:43-49.
6. Wilson RG, Macintyre IM, Nixon SJ, Saunders JH, Varma JS, King PM. Laparoscopic cholecystectomy as a safe and effective treatment for severe acute cholecystitis. *Br Med J* 1992;305:394-96.
7. Laycock WS, Siewers AE, Birkmeyer CM, Wennberg DE, Birkmeyer JD. Variation in the use of laparoscopic cholecystectomy for elderly patients with acute cholecystitis. *Arch Surg* 2000;135:457-462.
8. Madhavan KK, Paterson-Brown S. Laparoscopy in the acute abdomen. In: Monson J., Duthie G., O'Malley K. (eds.). *Surgical Emergencies*. Blackwell Science, Oxford 1999;92-102.
9. Zucker KA, Bailey RW, Flowers JL. Trattamento della colecistite acuta. In: Ballantyne, Leahy, Modlin (eds). *Chirurgia laparoscopica*. Verduci Editore, Roma 1996;181-195.
10. Nuzzo G, Giuliante F, Giovannini I, Ardito F, D'Acapito F, Vellone M. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: results of an Italian national survey on 56 591 cholecystectomies. *Archives of Surgery* 2005; 140:986-92.
11. Richardson MC, Bell G, Fullarton GM. Incidence and nature of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy: an audit of 5913 cases. *British Journal of Surgery* 1996;83:1356-60.
12. Budzynski A, Bobizynski A, Rembiasz K, Biesiada Z. Laparoscopic emergency surgery. *Przegl Lek* 2003;60:20-24.
13. Chau CH, Tang CN, Siu WT, Ha JP, Li MK. Laparoscopic cholecystectomy versus open cholecystectomy in elderly patients with acute cholecystitis: retrospective study. *Hong Kong Med J* 2002;8:394-399.
14. Johansson M., Thune A., Nelvin L., Stiernstam B., Westman B., Lundell L. Randomized clinical trial of open versus laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Br J Surg* 2005;92:44-9.
15. Kiviluoto T, Siren J, Luukkonen P, Kivilaakso E. Randomised trial of laparoscopic versus open cholecystectomy for acute and gangrenous cholecystitis. *Lancet* 1998;351:321-5.
16. Lujan JA, Parrilla P, Robles R, Marin P, Torralba JA, Garcia-Ayllon J. Laparoscopic cholecystectomy vs open cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis: a prospective study. *Arch Surg* 1998;133:173-5.
17. Pessaux P, Regenet N, Tuech JJ, Rouge C, Bergamaschi R, Arnaud JP. Laparoscopic versus open cholecystectomy: a prospective comparative study in the elderly with acute cholecystitis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2001;11:252-5.
18. Araujo-Teixeira JP, Rocha-Reis J, Costa-Cabral A, Barros H, Saraiva AC, Araujo-Teixeira AM. Laparoscopy or laparotomy in acute cholecystitis (200 cases). Comparison of the results and factors predictive of conversion. *Chirurgie* 1999;124:529-35.
19. Willsher PC, Sanabria JR, Gallinger S, Rossi L, Strasberg S, Litwin DE. Early laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a safe procedure. *J Gastrointest Surg* 1999;3:50-3.
20. Carbajo Cabellero MA, Marttin D, Olmo JC. Surgical treatment of acute cholecistitis in the laparoscopic age. A comparative study. *Laparoscopy against laparotomy*. *Rev Esp Enferm Dig* 1998;90:788-793.
21. Peschaud F, Alves A, Berdah S, Kianmanesh R, Lurent C, Ma Brut JY, Mariette C, Meurette G, Pirro N, Veryrie N, Slim K. Indicazioni alla laparoscopia in chirurgia generale e digestiva. *J Chir* 2006;6:65-79.

22. Eldar S, Sabo E, Nash E, Abrahamson J, Matter I: Laparoscopic versus open cholecystectomy in acute cholecystitis. *Surg Laparosc Endosc* 1997;17:407-414.
23. Rau HG, Meyer G, Maiwald G, Schardey M, Merkle R, Lange V, Schildberg FW. Konventionelle oder laparoskopische Cholezystektomie zur Behandlung der akuten Cholecystitis? *Chirurg* 1994;65:1121-1125.
24. Glavic Z, Begic L, Simlesa D, Rukavina A. Treatment of acute cholecystitis. A comparison of open vs laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 2001;15: 398-401.
25. Bove A, Bongarzone G, Serafini FM, Bonomo L, Dragani G, Palone F, Scotti U, Corbellini L. L'approccio laparoscopico alla colecistite acuta. Risultati e fattori predittivi di conversione. *G Chir* 2004;25:75-79.
26. Lam CM, Yuen AW, Chik B, Wai AC, Fan ST. Laparoscopic surgery for common surgical emergencies: a population based study. *Surg Endosc* 2005; 19:774-779.
27. Sauerland S, Agresta F, Bergamaschi R, Borzellino G, Dudzynski A, Champault G, Fingerhut A, Isla A, Johansson M, Lundorff P, Navez B, Saad S, Neugebauer EAM. Laparoscopy for abdominal emergencies. *Surg Endosc* 2006;11:14-29.
28. Rattner DW, Ferguson C, Warshaw AL. Factors associated with successful laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Ann Surg* 1993 217:233-236.
29. Cox MR, Wilson TG, Luck AJ, Jeans PL, Padbury RTA, Toouli J. Laparoscopic cholecystectomy for acute inflammation of gallbladder. *Ann Surg* 1993;218:630-634.
30. Lai PB, Kwong KH, Leung KL, Kwok SP, Chan AC, Chung SC, et al. Randomized trial of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Br J Surg* 1998;85:764-7.
31. Lo CM, Liu CL, Fan ST, Lai EC, Wong J. Prospective randomized study of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Ann Surg* 1998;227:461-7.
32. Chandler CF, Lane JS, Ferguson P, Thompson JE, Ashley SW. Prospective evaluation of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis. *Am Surg* 2000;66:896-900.
33. Laporte S, Navarro F. Qual è il momento migliore per operare una colecistite acuta per via laparoscopica. *J Chir* 2003;140:193-196.
34. Merriam LT. Gangrenous cholecystitis: analysis of risk factors and experience with laparoscopic cholecystectomy. *Surgery* 1999;126:680-686.
35. Brodsky I, Matter I, Sabo E, Cohen A, Abrahamson J, Eldar S. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: can the need for the conversion and the probability of complications be predicted? *Surg End* 1998;12:148-50.
36. Lupascu C. Care este momentul optim pentru a opera laparoscopic o colecistita acuta? *Journal de Chirurgie* 2005;1:21-23.
37. Bhattacharya D, Ammori BJ. Contemporary minimally invasive approaches to the management of acute cholecystitis: a review and appraisal. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2005;15:1-8.
38. Papi C, Catarci M, D'Ambrosio L, Gili L, Koch M, Grassi GB, et al. Timing of cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: a meta-analysis. *Am J Gastroenterol* 2004;99:147-55.
39. Johansson M, Thune A, Blomqvist A, Nelvin L, Lundell L. Impact of choice of therapeutic strategy for acute cholecystitis on patient's health-related quality of life: results of a randomized, controlled clinical trial. *Dig Surg* 2004;21:359-62.
40. Kolla SB, Aggarwal S, Kumar A, Kumar R, Chumber S, Parshad R, Seenu V. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a prospective randomized trial. *Surg Endosc* 2004;18:1323-1327.
41. Bhattacharya D, Senapati PS, Hurler R, Ammori BJ. Urgent versus interval laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a comparative study. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2002;9:538-42.
42. Bittner R, Leibl B, Kraft K, Butters M, Nick G, Ulrich M. Laparoskopische Cholezystektomie in der Therapie der akuten Cholecystitis: Sofort- versus Intervalloperation. *Chirurg* 1997;68:237-43.
43. Chemma S, Branning AE, Johnson S, Delaney PV, Grace PA. Timing of laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. *It J Med Sci* 2003;172: 128-131.
44. Eldar S, Eitan A, Bickel A, Sabo E, Cohen A, Abrahamson J, Matter I. The impact of patient delayed and physician delay on the outcome of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Am J Surg* 1999;178:303-07.
45. Garber SM, Korman J, Cosgrove JM, Cohen JR. Early laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Surg Endosc* 1997;11:347-350.
46. Greenwald JA, McMullen HF, Coppa GF, Newman RM. Standardization of surgeon-controlled variables: impact on outcome in patients with acute cholecystitis. *Ann Surg* 2000;231:339-344.
47. Knight JS, Mercer SJ, Somers SS, Walters AM, Sadek SA, Toh SK. Timing of urgent laparoscopic cholecystectomy does not influence conversion rate. *Br J Surg* 2004;91:601-604.
48. Koo KP, Thirlby RC. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. What is the optimal timing for operation? *Arch Surg* 1996; 131:540-45.
49. Madan AK, Aliabadi-Wahle S, Tesi D, Flint LM, Steinberg SM. How early is early laparoscopic treatment of acute cholecystitis? *Am J Surg* 2002;183:232-236.
50. Navez B, Mutter D, Russier Y, Vix M, Jamali F, Lipski D, Cambier E, Guiot P, Leroy J, Marescaux J. Safety of laparoscopic approach for acute cholecystitis: retrospective study of 609 cases. *World J Surg* 2001;25:1352-1356.
51. Peng WK, Sheikh Z, Nixon SJ, Paterson-Brown S. Role of laparoscopic cholecystectomy in the early management of acute gallbladder disease. *British Journal of Surgery* 2005;92:586-91.
52. Pessaux P, Tuech JJ, Rouge C, Duplessis R, Cervi C, Arnaud JP. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. A prospective comparative study in patients with acute vs chronic cholecystitis. *Surg Endosc* 2000;14:358-361.
53. Serralta AS, Bueno JL, Planells MR, Rodero DR. Prospective evaluation of emergency versus delayed laparoscopic cholecystectomy for early cholecystitis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2003;13:71-75.
54. Suter M, Meyer A. A 10-year experience with the use of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: is it safe? *Surg Endosc* 2001;15:1187-1192.
55. Uchiyama K, Onishi H, Tani M, Kinoshita H, Ueno M, Yamaue H. Timing of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis with cholecystolithiasis. *Hepatogastroenterology* 2004;51:346-348.
56. Z'Graggen K, Metzger A, Birrer S, Klaiber C. Die laparoskopische Cholezystektomie als Standardtherapie bei der akuten Cho-

- lecystitis. Eine prospektive Studie. *Chirurg* 1995;66:366-370.
57. Gurusamy RS, Samraj K. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *The Cochrane Library* 2006;4:1-51.
58. Yuksel O, Salman B, Yilmaz U, Akyurek N, Tatlicioglu E. Timing of laparoscopic cholecystectomy for subacute calculous cholecystitis: early or interval – a prospective study. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2006;13:421-426.
59. Lau H, Lo CY, Patil NG, Yuen WK. Early versus delayed-interval laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a metaanalysis. *Surgical Endoscopy* 2006;20:82-7.
60. Stevens KA, Chi A, Lucas LC, Porter JM, Williams MD. Immediate laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: no need to wait. *Am J Surg* 2006;192:756-761.
61. Livingston EH, Rege RV. A nationwide study of conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *American Journal of Surgery* 2004;188:205-11.
62. Wang YC, Yang HR, Chung PK, Jeng LB, Chen RJ. Urgent laparoscopic cholecystectomy in the management of acute cholecystitis: timing does not influence conversion rate. *Surg Endosc.* 2006 May;20(5):806-8.
63. Senapati PS, Bhattacharya D, Harinath G, Ammori BJ. A survey of the timing and approach to the surgical management of cholelithiasis in patients with acute biliary pancreatitis and acute cholecystitis in the UK. *Annals of Royal College of Surgeons of England* 2003;85:306-12.
64. Yamashita Y, Takada T, Hirata K. A survey of the timing and approach to the surgical management of patients with acute cholecystitis in Japanese hospital. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2006;13:409-415.
65. Bondanza GS, De Silva GM, Ciferri E, Muià R, Mucinò O, Angelini G, Castagnola M: Laparoscopic emergency surgery for acute cholecystitis. *Osp Ital Chir* 2004;10:561-70.
66. Liguori G, Bortul M, Castiglia D. The treatment of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Annali Italiani di Chirurgia* 2003; 74:517-21.
67. Lawrentschuk N, Hewitt PM, Pritchard MG. Elective laparoscopic cholecystectomy: implications of prolonged waiting times for surgery. *ANZ Journal of Surgery* 2003;73:890-3.
68. Rutledge D, Jones D, Rege. R Consequences of delay in surgical treatment of biliary disease. *Am J Surg* 2000;180:466-469.
-

**M.G. Balzanelli**

# MANUALE DI MEDICINA DI EMERGENZA E PRONTO SOCCORSO

Il edizione aggiornata  
con le Linee Guida  
ILCOR 2005-2006  
per la Rianimazione  
Cardiopulmonare

Volume brossurato  
di 1.536 pagine  
f.to cm 12x19  
€ 80,00

per acquisti online  
[www.gruppocic.com](http://www.gruppocic.com)



**CIC** Edizioni Internazionali

