

## L'approccio chirurgico laparoscopico all'addome acuto: nostra esperienza clinica

L. NAPOLITANO, M. WAKU, G. LIDDO, P. INNOCENTI

**RIASSUNTO:** L'approccio chirurgico laparoscopico all'addome acuto:  
nostra esperienza clinica.

L. NAPOLITANO, M. WAKU, G. LIDDO, P. INNOCENTI

Introduzione: la possibilità di un approccio per via laparoscopica in molti casi di addome acuto permette, in un unico tempo, diagnosi e terapia con indubbi vantaggi.

Pazienti e metodi: da gennaio 2000 a dicembre 2006, presso l'Unità di Chirurgia Laparoscopica dell'Università degli Studi di Chieti, sono stati sottoposti ad approccio laparoscopico per addome acuto 97 pazienti, 53 di sesso femminile e 44 di sesso maschile. L'età media era di 48 anni. Sette erano portatori di ulcera peptica perforata, 61 di colecistite acuta, 15 di appendicitis acuta, 2 di necrosi segmentale idiopatica del grande omento, 6 di occlusione dell'intestino tenue e 6 di patologie annessiali. La diagnosi era stata posta preoperatoriamente in 76 pazienti (78.3%).

Risultati: in 92 pazienti (94.8%) è stato possibile trattare la causa dell'addome acuto per via laparoscopica; in 5 casi (5.2%), invece, è stato necessario convertire l'intervento. Non abbiamo registrato mortalità. Morbilità è stata osservata in 5 pazienti (5.2%), con 3 casi di polmonite postoperatoria e 2 casi di anemizzazione postoperatoria trattati conservativamente. Non sono stati necessari reinterventi. Vantaggi in termini di riduzione delle giornate di degenza sono stati osservati nei pazienti operati per via laparoscopica sia per colecistite acute che per occlusione intestinale. Non li abbiamo viceversa riscontrati nei pazienti operati per appendicectomia, patologie annessiali o perforazioni di ulceri peptiche.

Conclusioni: riteniamo l'approccio laparoscopico nei pazienti affetti da addome acuto sicuro e vantaggioso nella maggior parte dei casi, ma pensiamo che debba essere comunque sempre preceduto da metodiche diagnostiche non invasive.

**SUMMARY:** Laparoscopic approach to acute abdomen: a single-center clinical experience.

L. NAPOLITANO, M. WAKU, G. LIDDO, P. INNOCENTI

Introduction: in patients with acute abdomen laparoscopic procedure provides, in most cases, the simultaneous accomplishment of diagnosis and therapy with undoubtful advantages.

Patients and methods: from January 2000 to December 2006, 97 patients who presented with acute abdomen were operated by laparoscopic approach in the Unit of Laparoscopic Surgery in the University of Chieti. Of these, 53 were females and 44 males. Average age was 48 years. Seven had perforated peptic ulcer, 61 acute cholecystitis, 15 acute appendicitis, 2 idiopathic segmental necrosis of the great omentum, 6 small bowel obstruction, 6 annexial pathologies. Pre-operative diagnosis was established in 76 patients (78.3%).

Results: in 92 patients (94.8%) it was possible to treat the cause of the acute abdomen by laparoscopic means. In 5 cases (5.2%) it was necessary to convert the laparoscopic procedure. No mortality was noted. The morbidity was observed in 5 patients (5.2%): 3 cases of post-operative pneumonia and 2 cases of post-operative anaemia, all treated conservatively. None of the patients was re-operated. Advantages in terms of reduction in hospital stay were observed in patients operated either for acute cholecystitis or for intestinal obstruction, not in patients operated for appendectomy, annexial pathologies or perforated peptic ulcer.

Conclusion: we believe that laparoscopic approach in patients with acute abdomen is safe and advantageous in most cases; however we think that it should always be preceded by non invasive diagnostic techniques.

**KEY WORDS:** Addome acuto - Laparoscopia.  
Acute abdomen - Laparoscopy.

## Introduzione

Il ruolo della laparoscopia nelle urgenze chirurgiche addominali è conosciuto da tempo. L'attendibilità diagnostica della metodica è molto elevata sia in termini di sensibilità che di specificità (1). Negli ultimi anni, inoltre, le è stato riconosciuto un importante ruolo terapeutico.

## Pazienti e metodi

Da gennaio 2000 a dicembre 2006 sono stati sottoposti a laparoscopia 97 pazienti giunti alla nostra osservazione con diagnosi di addome acuto (Tab. 1); 44 pazienti erano di sesso maschile, 53 di sesso femminile l'età media era di 48 anni (range 13-82).

Criteri di esclusione dall'approccio laparoscopico sono stati: perforazioni di ulcere peptiche da più di 24 ore; perforazioni neoplastiche; scarso performance status e/o instabilità emodinamica; perforazioni coliche "libere"; carcinosi peritoneale; occlusioni "importanti" con notevole distensione addominale e/o grossolani e multipli livelli idroaerei.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad esami ematochimici cui, nelle giovani donne in età fertile, si è aggiunto il test di gravidanza.

La diagnosi era stata posta preoperatoriamente in 76 pazienti; 21 casi (tutte donne in età fertile) invece erano stati considerati "dubbi" e né la clinica né la diagnostica avevano permesso di differenziare patologia annessiale e appendicite. Sette pazienti erano portatori di ulcera peptica perforata, in 6 casi gastrica ed in 1 duodenale; 6 pazienti erano di sesso maschile, l'età media dei pazienti era di 46 anni. Questi pazienti erano stati sottoposti a radiografia diretta dell'addome e TC addominale che avevano documentato la presenza di aria libera in addome e la sede presuntiva di perforazione, escludendo una sede colica. L'intervento è consistito in tutti i casi in una toilette del cavo peritoneale, seguita da ulcografia, con due o tre punti, con apposizione di una patch omentale. In tutti i casi è stato posizionato un drenaggio, rimosso in V giornata post-operatoria. La durata media dell'intervento è stata di 90 minuti. Non sono state necessarie conversioni. Non abbiamo registrato morbilità post-operatoria se si eccettua una polmonite basale destra trattata con terapia antibiotica. La degenza media post-operatoria è stata di 8 giorni.

Per quanto riguarda le appendicetomie e le patologie annessiali, è bene precisare che siamo soliti eseguire le appendicetomie per via laparotomica. La laparoscopia è stata riservata alle pazienti di sesso femminile in età fertile in cui al termine dell'iter diagnostico "tradizionale" persistevano dubbi (21 casi). L'età media delle pazienti era di 19 anni. La diagnostica pre-operatoria è consistita nell'esecuzione degli esami ematochimici con test di gravidanza, consulenza ginecologica, ecografia pelvica e, prima dell'intervento, radiografia del torace. In 6 casi, in corso di intervento laparoscopico, si è riscontrata la presenza di una patologia annessiale (4 cisti ovariche; 1 cisti ovarica emorragica torta; 1 caso di piosalpinge). In 15 casi invece è stata riscontrata flogosi appendicolare, e pertanto è stata effettuata una appendicetomia. La durata media dell'intervento nei casi di patologie annessiali è stato di 55 minuti, nelle appendicetomie di 45 minuti. La degenza media post-operatoria è stata di 4.5 giorni per le patologie annessiali e di 2.5 giorni per le appendicetomie. Non è stata riscontrata morbilità per entrambi i gruppi.

Per quanto riguarda le occlusioni intestinali (6 casi), ci siamo attenuti ai criteri di esclusione sopra elencati. L'età media dei pazienti era di 46 anni, 4 pazienti erano di sesso femminile. Si trattava di occlusioni intestinali prossimali determinate da briglie aderenziali da pregressi interventi (3 appendicetomie; 1 isterectomia; 1 gastroresezione; 1 colecistectomia). Tutti i pazienti sono stati sottoposti a radiografia diretta dell'addome e TC addominale che hanno documentato la presenza di livelli idro-aerei, suggerito una sede presuntiva dell'occlusione ed escluso la presenza di carcinosi peritoneale. In un caso la sintomatologia algica addominale predominava sul quadro occlusivo: nel corso dell'intervento si è constatata la presenza di un volvolo di un'anse ileale determinato da una briglia aderenziale; l'intervento, come negli altri casi, è consistito in lisi delle aderenze. In nessun caso è stato necessario resecare anse intestinali o convertire a laparotomia. Il tempo medio degli interventi è stato di 45 minuti, la degenza post-operatoria media di 4.5 giorni.

I 61 casi di colecistite acuta comprendevano le forme che all'atto operatorio (ed al successivo esame istologico) sono risultate

TABELLA 1 - CASISTICA: PAZIENTI OPERATI PER VIA LAPAROSCOPICA PER ADDOME ACUTO.

<i>Totale pazienti: 97</i>	
Età media, anni	48 (range 13-82)
Sesso	F 53 - M 44
Diagnosi preoperatoria	76 pazienti (78.3%)
Morbilità	5 pazienti (5.2%)
Mortalità	nulla
Conversioni	5 pazienti (5.2%)
<i>Diagnosi</i>	
Perforazione ulcera peptica	7 pazienti
Appendicite acuta	15 pazienti
Patologia annessiale	6 pazienti
Colecistite acuta	61 pazienti
Occlusione intestinale	6 pazienti
Necrosi segmentale omentale idiopatica	2 pazienti

essere flemmonose, gangrenose o empiematose. L'età media dei pazienti era di 72 anni. Il rapporto maschi/femmine era di 34/27. Tutti questi pazienti erano stati sottoposti prima dell'intervento ad ecografia epatica che aveva documentato lo stato flogistico della colecisti e l'assenza di dilatazione delle vie biliari. La durata media dell'intervento è stata di 90 minuti. Sono state necessarie 5 conversioni: una per sanguinamento dal letto della colecisti; una per aderenze pericolecistiche; due per la presenza di fistola colecisti-duodenale; una per fistola colecisti-colica. In un caso è stata osservata una fistola colecisto-duodenale, ma è stato lo stesso possibile trattare il paziente in laparoscopia.

La morbilità osservata è consistita in due casi di polmonite basale destra e due anemizzazioni post-operatorie trattate conservativamente. La degenza postoperatoria media è stata di 3.5 giorni.

In nessun caso di addome acuto da noi trattato con accesso laparoscopico abbiamo osservato mortalità post-operatoria ed in nessun caso è stato necessario reintervenire chirurgicamente.

## Discussione

L'utilità della laparoscopia a scopi diagnostici è ben conosciuta fin dagli inizi di questa metodica e, anzi, ne costituisce il motivo principale della sua introduzione nei primi anni del Novecento (2). In seguito, il progresso delle tecniche di "imaging", che consentono una elevatissima accuratezza diagnostica a fronte di una scarsa o nulla invasività, ha fatto sì che l'impiego della laparoscopia diagnostica venisse relegato in secondo piano.

L'enorme diffusione della laparoscopia operatoria cui si è assistito negli ultimi decenni, in grado di affrontare con ottimi risultati moltissime patologie, ha fatto in modo che se ne riscoprisse anche il ruolo diagnostico. La possibilità di coniugare in un unico tem-

po l'atto diagnostico e l'atto terapeutico probabilmente costituisce una delle chiavi del successo di questo approccio nei casi di addome acuto.

Dovendo poi precisare quali possano essere le indicazioni all'esecuzione di una laparoscopia in caso di addome acuto, sarà utile tenere presente quanto "codificato" da Schönleben (3) ovvero: i casi in cui la diagnosi non sia stata possibile con metodiche meno invasive o permangano dubbi; necessità di ottenere una diagnosi rapida (sempre quando ciò non sia possibile con procedure diagnostiche non invasive); quando una diagnosi sia già stata posta e vi sia la possibilità di un trattamento laparoscopico.

Non sono pochi i casi in cui, dopo un pur corretto iter diagnostico, persistano dubbi sulla causa del quadro clinico. Tali casi possono essere rappresentati, ad esempio, da giovani donne in età fertile in cui né la clinica né gli esami laboratoristici e talora neppure l'ecografia pelvica permettano di differenziare un'appendicite da una patologia annessiale (4, 5). È bene ricordare infatti che l'accuratezza diagnostica della laparoscopia è unanimamente riconosciuta superiore al 90% (1).

Nella nostra casistica la diagnosi preoperatoria era stata posta in 76 pazienti, mentre 21 casi erano stati considerati "dubbi". Quest'ultimo gruppo era costituito da giovani donne nelle quali non era stato possibile una diagnosi differenziale fra patologie annessiali ed appendicite. In tutti i casi la laparoscopia ha permesso di formulare una diagnosi di certezza.

Accanto ai noti vantaggi dell'approccio miniinvasivo, quali minor dolore postoperatorio, degenze più brevi, minore morbilità, nei casi di addome acuto sono da considerare la possibilità di evitare in molti casi una laparotomia, gravata di per sé di una morbilità che varia dal 5 al 22% (6-8) e la possibilità, in caso di conversione, di effettuare una laparotomia "calibrata" al quadro clinico.

Le possibilità terapeutiche offerte da un approccio laparoscopico all'addome acuto sono decisamente elevate, anche se i dati presenti in letteratura presentano notevoli oscillazioni, variando da un 57% riportato da Majewski (1) ad un 92.6% riportato da Schietroma (9). Probabilmente le cause più importanti di questa variabilità sono i criteri di screening dei pazienti e l'esperienza dell'operatore. È infatti necessario valutare accuratamente quali patologie, responsabili di un addome acuto, siano affrontabili in sicurezza per via laparoscopica. Colecistiti, appendiciti, patologie annessiali sono fra i quadri clinici più frequenti che possono essere risolti in laparoscopia. Le perforazioni di ulcere peptiche sono affrontabili per via laparoscopica pur con qualche limitazione. Perforazioni presenti da più di 24 ore, ulcere aventi diametro >1 cm, ulcere della parete posteriore, scarso performance status e/o insta-

bilità emodinamica sono fattori che consigliano in questi casi un approccio "open" (10, 11) o che possono determinare la conversione.

Le perforazioni coliche "libere" raramente pongono indicazioni ad un trattamento chirurgico laparoscopico. Gli unici casi in cui può essere indicato sono le perforazioni coliche in corso di colonoscopia (12-14), anche se in letteratura sono presenti sporadici report in altri tipi di perforazioni coliche (15). Per quanto riguarda le occlusioni intestinali, alcuni Autori (16) hanno sottolineato i buoni risultati ottenuti attraverso un approccio laparoscopico. Le percentuali di successo, senza dover ricorrere quindi alla conversione, hanno superato il 92%. Tuttavia è necessario osservare che la presenza di una grossolana distensione delle anse intestinali può rendere estremamente difficile la visuale in corso di laparoscopia e inoltre la manipolazione di anse intestinali sofferenti con gli strumenti da presa laparoscopici espone ad alti rischi di perforazione (17). Come sottolineato da Duh (18), i casi "migliori" da trattare sono quelli che presentano una moderata distensione delle anse intestinali, una ostruzione o una stenosi prossimale, presumibilmente determinata da una singola briglia aderenziale e quelli in cui si osservi un rapido miglioramento delle condizioni del paziente a seguito del posizionamento di un sondino naso-gastrico. Restano quindi escluse a carcinosi peritoneale e le occlusioni distali. In caso di ischemia intestinale si potrà decidere se procedere ad una resezione laparoscopica o laparotomica.

Analizzando le potenziali limitazioni diagnostiche della laparoscopia nell'addome acuto, è bene ricordare che ormai viviamo nell'epoca dell'"imaging". Metodiche quali la TC e la RM raggiungono percentuali di accuratezza diagnostica elevate con una invasività nulla (19-21), mentre la laparoscopia è, comunque, una metodica chirurgica in grado di determinare, sia pur eccezionalmente, complicanze anche gravi. Ciò naturalmente ne limita l'impiego come strumento diagnostico di primo livello.

Tra gli svantaggi di un approccio laparoscopico vi sono anche le difficoltà che si possono incontrare nell'esplorare aree anatomiche "difficili", quali il retroperitoneo, la retrocavità degli epiploon e le logge subfreniche.

## Conclusioni

Nonostante i numerosi vantaggi di un approccio laparoscopico terapeutico all'addome acuto, riteniamo che per garantire sicurezza e qualità dei risultati sia necessaria l'applicazione di rigorosi criteri di esclusione, che ci ha permesso di contenere la morbilità ed avere una mortalità nulla.

Come riportato in letteratura (22), anche nella nostra casistica sono stati osservati vantaggi della laparoscopia, in termini durata della degenza, sia in caso di colecistiti acute che di occlusione intestinale. Tali vantaggi invece sono parsi meno evidenti in caso di appendicectomia, patologie annessiali e perforazioni di ulcere peptiche.

Dal punto di vista diagnostico riteniamo, in accor-

do con le raccomandazioni espresse dall'Associazione Europea di Chirurgia Laparoscopica (22), che sia necessario ricordare sempre che la laparoscopia è una procedura chirurgica e non deve essere considerata alternativa a metodiche poco o nulla invasive.

Deve, viceversa, essere considerata una valida e moderna alternativa alla laparotomia esplorativa (23), che, attualmente, ha una indicazione sempre più limitata.

## Bibliografia

1. Majewski W. Diagnostic laparoscopy for the acute abdomen and trauma. *Surg Endosc.* 2000 Oct;14(10):930-7.
2. Jacobaeus HC. Über die Möglichkeit, die Zystskopie bei Untersuchung seroser Hohlungen anzuwenden. *Munch Med Wochenschr* 57: 2090-2092, 1910.
3. Schönleben K. La laparoscopia nell'addome acuto. In: "Grande atlante di tecnica chirurgica" USES Kremer K, Platzer W, Shreider HW. Ed. Thieme Verlag 1997.
4. Golash V, Willson PD. Early laparoscopy as a routine procedure in the management of acute abdominal pain: a review of 1,320 patients. *Surg Endosc.* 2005 Jul;19(7):882-5. Epub 2005 May 12.
5. Decadt B, Sussman L, Lewis MP, Secker A, Cohen L, Rogers C, Patel A, Rhodes M. Randomized clinical trial of early laparoscopy in the management of acute non-specific abdominal pain. *Br J Surg.* 1999 Nov;86(11):1383-6.
6. Forde KA, Ganepola GA. Is mandatory exploration for penetrating abdominal trauma extinct? The morbidity and mortality of negative exploration in a large municipal hospital. *J Trauma.* 1974 Sep;14(9):764-6.
7. Petersen SR, Sheldon GF. Morbidity of a negative finding at laparotomy in abdominal trauma. *Surg Gynecol Obstet.* 1979 Jan;148(1):23-6.
8. Weigelt JA, Kingman RG. Complications of negative laparotomy for trauma. *Am J Surg.* 1988 Dec;156(6):544-7.
9. Schietroma M, Cappelli S, Carlei F, Amicucci G. Acute abdomen: emergency laparoscopy or observation? *Chir Ital.* 2005 May-Jun;57(3):309-16.
10. Khoursheed M, Fuad M, Safar H, Dashti H, Behbehani A. Laparoscopic closure of perforated duodenal ulcer. *Surg Endosc.* 2000 Jan;14(1):56-8.
11. Lee FY, Leung KL, Lai PB, Lau JW. Selection of patients for laparoscopic repair of perforated peptic ulcer. *Br J Surg.* 2001 Jan;88(1):133-6.
12. Wullstein C, Koppen M, Gross E. Laparoscopic treatment of colonic perforations related to colonoscopy. *Surg Endosc.* 1999 May;13(5):484-7.
13. Zippel R, Meyer L, Koch A, Marusch F, Gastinger I. Laparoscopic treatment of iatrogenic perforations of the colon. *Zentralbl Chir.* 2002 Apr; 127(4): 307-9.
14. Agresta F, Michelet I, Mainente P, Bedin N. Laparoscopic management of colonoscopic perforations. *Surg Endosc.* 2000 Jun;14(6):592-3.
15. Gonzalez R, Smith CD, Ritter EM, Mason E, Duncan T, Ramshaw BJ. Laparoscopic palliative surgery for complicated colorectal cancer. *Surg Endosc.* 2005 Jan;19(1):43-6.
16. Franklin ME, Gonzalez JJ, Miter DB, Glass JL, Paulson D. Laparoscopic diagnosis and treatment of intestinal obstruction. *Surg Endosc.* 2004 Jan;18(1):26-30.
17. Memon MA, Fitzgibbons RJ. The role of minimal access surgery in the acute abdomen. *Surg Clin North Am.* 1997 Dec;77(6):1333-53.
18. Duh QY. Small bowel obstruction. In Toouli J, Gossot D, Hunter JG (eds): *Endosurgery*. New York, Churchill Livingstone, 1996; 425-31.
19. Brown DF, Fischer RH, Novelline RA, Kim J, Nagurney JT. The role of abdominal computed tomography scanning in patients with non-traumatic abdominal symptoms. *Eur J Emerg Med.* 2002 Dec;9(4):330-3.
20. Weber C, Jensen F, Wedegartner U, Adam G. Clinical relevance of computed tomography under emergency conditions--diagnostic accuracy, therapeutic consequences. *Rofo.* 2004 Jan;176(1):37-47.
21. Tsushima Y, Yamada S, Aoki J, Motojima T, Endo K. Effect of contrast-enhanced computed tomography on diagnosis and management of acute abdomen in adults. *Clin Radiol.* 2002 Jun;57(6):507-13.
22. Sauerland S, Agresta F, Bergamaschi R, et Al. Laparoscopy for abdominal emergencies Evidence-based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery. *Surg Endosc.* 2005 Oct 24.
23. Keller R, leemann M, Hildebrand P, Roblick UJ, Bruch HP. Diagnostic laparoscopy in acute abdomen. *Chirurg.* 2006 Nov;77(11):981-5.