

La colecistectomia laparoscopica in day-surgery: analisi di fattibilità su 166 pazienti consecutivi



Ann. Ital. Chir., LXXVI, 1, 2005

M. Nardi Jr., S.G. Perri*, F. Gabbrielli, S. Felici, A. Nicita*, F. Pietrangeli, A. Dalla Torre*, R. Lotti, A. Moraldi*, G. Citone

Cattedra e Scuola di Specializzazione in Chirurgia Generale – Università degli Studi di L'Aquila

Direttore: Prof. G. Citone

*Divisione di Chirurgia Generale – Osp. S. Giacomo, Roma
Primario: Prof. Aldo Moraldi

Introduzione

La realizzazione di interventi chirurgici in regime di Day-Surgery (DS) è una realtà che si va progressivamente affermando nella maggior parte dei centri chirurgici in relazione agli ormai riconosciuti meriti di riduzione della degenza e di alleviamento dello stress psicologico dei pazienti (1-3). La definizione di criteri specifici di eleggibilità assieme all'accresciuto livello organizzativo delle strutture Sanitarie e alla necessità, da parte del nostro Paese, di adottare misure di adeguamento all'Unione Europea in relazione alle modalità di ricovero e dimissione per un numero selezionato di patologie, hanno determinato, negli ultimi anni, un sempre maggior interesse verso questo nuovo approccio chirurgico sia da parte del medico che da parte del paziente (4, 5). Inizialmente prerogativa solo di alcune branche chirurgiche, come l'oculistica, la ginecologia, l'urologia, l'ortopedia e la chirurgia plastica, la DS si è ormai diffusa largamente anche nell'ambito della chirurgia generale, con risultati finora soddisfacenti nel trattamento di molte patologie come l'ernia inguinale e crurale, le varici degli arti inferiori, le patologie proctologiche benigne, le patologie tiroidee benigne (6-11). Di recente è stata proposta la DS anche per la realizzazione di interventi di chirurgia mininvasiva endolaparoscopica, in particolare per la videolaparocolecistectomia (VLC), ormai riconosciuto "gold standard" per il trattamento della colelitiasi sintomatica (12-15). Dai risultati di recenti studi emergerebbe infatti che l'esecuzione della VLC in DS risulti pos-

Abstract

LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IN DAY-SURGERY: ANALYSIS OF FEASIBILITY IN 166 CONSECUTIVE PATIENTS

Background: Day-Surgery (DS) is a widely spreading reality, both for clinical advantages to patients and organizational and economic profit to hospitals. In the last years, DS has been proposed for the treatment of a large number of diseases as inguinal and crural hernias, varicose vein, benign anorectal and thyroid pathologies. Recently, also laparoscopic cholecystectomy (LC) has been realised as DS procedure, and the initial results are promising.

Objectives. To determine both the clinical feasibility of LC in DS and the factors that can predict an extension of hospital stay.

Materials and methods: The present study is a retrospective analysis of 166 patients who underwent surgery because of symptomatic cholelithiasis in a three-year period; all patients underwent elective LC in ordinary hospital-stay. In order to identify the patients potentially eligible for LC in DS, we carried on a selection by means of 3 consecutive stages: stage A, selection on the basis of preoperative data, stage B, selection on the basis of intraoperative factors and stage C, selection on the basis of postoperative parameters.

Results: Out of 166 patients, only 33 (19,8%) would have been successfully treated in DS.

Conclusions. This study showed that LC in DS can be realised in strictly selected patients, on the basis of rigorous clinical and organizational criteria; furthermore, a continuous training of surgeons and nursing staff, the implementation of telemedical facilities and the improvement of anesthesiological techniques will allow to the best results.

Key words: Day-Surgery, Laparoscopic-Cholecystectomy, A.S.A. score.

sibile grazie a una corretta selezione dei pazienti secondo rigidi parametri di valutazione sia di ordine medico che di ordine socio-organizzativo (16-18).

Il presente studio è un'analisi retrospettiva di una casistica di pazienti ricoverati per litiasi sintomatica della colecisti, allo scopo di contribuire alla definizione dei criteri di eleggibilità dei pazienti per la realizzazione della VLC in DS.

Materiali e metodi

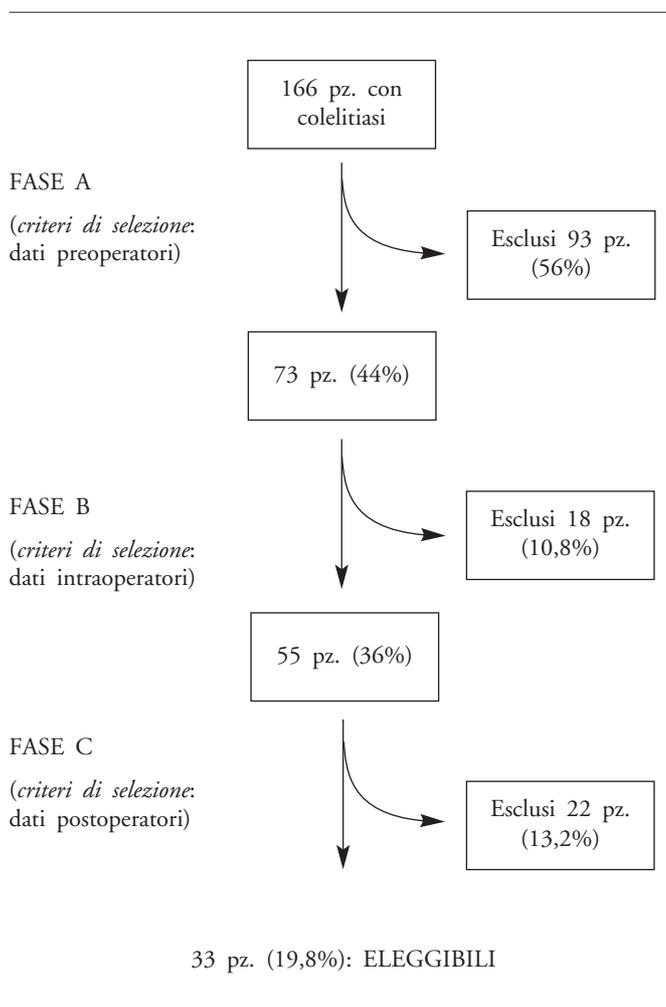
Sono stati analizzati retrospettivamente 166 casi consecutivi di pazienti ricoverati per litiasi sintomatica della colecisti e sottoposti a VLC, dal gennaio 1999 al settembre 2002, presso la Divisione di Chirurgia Generale Universitaria di L'Aquila. Oltre ad età e sesso dei pazienti, sono stati analizzati i dati clinici utilizzando una strategia di gestione del paziente applicabile anche in Ospedali non dotati della stessa disponibilità di Servizi Diagnostici e Tecnici di un Policlinico. Tale strategia si può schematizzare in tre fasi successive. Nella *fase A* sono stati considerati solo i dati preoperatori per selezionare un gruppo potenzialmente eleggibile per la realizzazione di VLC in DS. Successivamente, nella *fase B*, si sono ricercate le situazioni intra-operatorie le cui conseguenze avrebbero ostacolato un ipotetico regime di DS e, quindi, da considerare condizioni escludenti. I casi rimasti dopo tali esclusioni sono stati oggetto di studio nella *fase C* in cui alcune variabili cliniche nel post-operatorio sono servite da indici di difficoltà o di potenziale fallimento nella successiva convalescenza domiciliare.

Fase A. Al momento del ricovero, in tutti i pazienti, è stata valutata in prima istanza la presenza di eventi clinici acuti in atto associati alla litiasi della colecisti (pancreatite acuta, colecistite acuta, ittero, colangite) e di pregressa colangiopancreatografia retrograda endoscopica (CPRE) nell'immediato preoperatorio: i pazienti positivi per tali eventi sono stati esclusi. Inoltre, in questa fase, sono stati considerati non eleggibili i pazienti con età >70 anni e quelli con patologie associate tali da poter complicare la successiva convalescenza domiciliare.

Fase B. Nel gruppo di pazienti che avevano superato la fase A, sono stati presi in considerazione gli eventi intraoperatori che potrebbero indicare un prolungamento della degenza postoperatoria: CPRE intraoperatoria con sfinterotomia endoscopica, colangiografia selettiva intraoperatoria (C.I.O.), conversione in "open".

Fase C. Dei casi infine risultanti da questa selezione è stato studiato il decorso postoperatorio, prendendo in considerazione, nei tre giorni seguenti la VLC, i seguenti parametri: presenza di drenaggio peritoneale, qualità e quantità del liquido drenato in rapporto al tempo, temperatura corporea superiore a 37,5°C in almeno una misurazione, almeno un episodio di nausea e vomito che abbia richiesto terapia antiemetica protratta (> di una singola somministrazione di antiemetico) e/o presenza di dolore che abbia reso necessaria terapia analgesica protratta (> di una singola somministrazione di analgesico) per via parenterale. I pazienti positivi per tali parametri sono stati esclusi dalla selezione.

Tab. I – VLC IN DS – SELEZIONE SU 166 PAZIENTI



Risultati

I risultati riguardano 166 VLC consecutive per litiasi sintomatica della colecisti, di cui 66 di sesso maschile (39,7%), 100 di sesso femminile (60,3%), con rapporto M/F di 1,5 :1 e di età media di 60,4 anni (range 20-87). In tabella I sono schematizzate, in successione, le fasi di selezione dei pazienti eleggibili per la VLC in DS.

Fase A. Dai dati preoperatori della totalità dei pazienti è emerso che 49 (29,5%) hanno eseguito VLC dopo la risoluzione clinica di una pancreatite acuta biliare, 10 (6,0%) dopo "raffreddamento" di colecistite acuta clinicamente evidente, 7 (4,2%) presentavano ittero franco al momento del ricovero e 4 (2,5%) sono stati sottoposti a CPRE nell'immediato preoperatorio per la presenza di associata litiasi della VBP. Cinque pazienti (3%) avevano un'età >70 anni e in 18 pazienti (10,8%) sono state riscontrate patologie associate che avrebbero potuto complicare la gestione domiciliare (Tab. II). Nella fase A, pertanto, sono stati complessivamente esclusi 93 pazienti (56%).

Tab. II – PATOLOGIE ASSOCIATE IN 18 PAZIENTI

Patologie associate	Pazienti
Cardiopatia ischemica	3
Diabete mellito II	3
Pancreatite acuta pregressa	3
Ictus	2
Cefalea a grappolo	1
Cirrosi	1
Gotta	1
Iperitroidismo	1
Iperuricemia	1
Poliposi gastrica	1
Ulcera gastrica (pregresso intervento)	1
TOTALE	18

Fase B. Nei restanti 73 pazienti (44%) sono stati individuati 2 casi (1,2%) in cui è stata eseguita CPRE intraoperatoria con sfinterotomia endoscopica e 4 casi (2,5%) in cui è stata eseguita una C.I.O per sospetta litiasi della via biliare principale o per dubbi sull'anatomia delle vie biliari. Si sono registrati 12 casi (7,2%) di conversione in "open", tutte dovute ad alterazioni anatomiche da pregressi interventi di chirurgia addominale. Nella fase B, pertanto, sono stati complessivamente esclusi 18 pazienti (10,8%).

Cinquantacinque pazienti (33 %) sono entrati in **fase C**. In 3 casi si è deciso di posizionare un drenaggio peritoneale al termine dell'intervento in posizione sottoepatica: dai drenaggi è fuoriuscito sempre liquido siero-ematico in quantità totale non superiore a 100 ml. Inoltre, nei primi tre giorni postoperatori, sono stati registrati 9 casi di temperatura corporea superiore a 37,5°C in almeno una misurazione, nessun caso nausea e vomito e 11 casi in cui è stato necessario il ricorso alla terapia antalgica protratta per via parenterale. Nella fase C sono stati complessivamente esclusi 22 pazienti (13,2%).

Pertanto, al termine della fase C, si è concluso che del-

le 166 VLC prese in considerazione, in 33 casi (19,8%) l'intervento chirurgico si sarebbe potuto realizzare con successo in regime di DS.

Discussione

La rapida diffusione delle tecniche di chirurgia laparoscopica ha permesso il raggiungimento di obiettivi di grande rilievo sia in termini clinico-assistenziali che economici, tanto che, negli ultimi anni, la VLC è divenuta il "gold standard" per il trattamento della litiasi sintomatica della colecisti (19-23). Dalla prima VLC, realizzata in Francia nel 1987 da Mouret, si è assistito infatti ad una vera e propria "rivoluzione laparoscopica", documentata dal progressivo allargamento delle indicazioni laparoscopiche anche a patologie prima ritenute di esclusivo approccio "open", come l'appendicite acuta, le patologie dell'utero e degli annessi, le malattie infiammatorie del colon, fino alla patologia neoplastica della milza, dello stomaco, del colon e ai casi di addome acuto (24-31). La concomitante diffusione della DS, sviluppatasi sulla scia delle sempre più pressanti necessità di contenimento della spesa sanitaria e, nello stesso tempo, di miglioramento del livello qualitativo delle prestazioni nei Reparti di Chirurgia, ha portato, in alcuni Centri, ad eseguire interventi di chirurgia laparoscopica con degenza massima di 24 h e le prime esperienze in merito sembrano essere positive (32-34). Ciò riguarda, in particolare, gli interventi di VLC, in virtù della maggior dimestichezza ed esperienza dei chirurghi nel trattamento laparoscopico della patologia litiasica della colecisti; i risultati ottenuti fino ad oggi sono indubbiamente incoraggianti: da recenti studi si evince infatti che, nei pazienti sottoposti a VLC in DS, il tasso di morbilità, che inevitabilmente determina un prolungamento del ricovero ospedaliero oltre le 24 h, è variabile dal 3,3 al 12,5% (Tab. III). Da questi primi studi clinici emergono due dati salienti: anzitutto la concreta realizzabilità, in termini organizzativi, della VLC in regime di DS, in realtà sanitarie provviste di sistemi efficaci di monitoraggio domiciliare del paziente; in secondo luogo, che la pro-

Tab. III – VLC IN DAY-SURGERY. STUDI DELLA LETTERATURA (1996-2001)

Autore	Anno	N. pz.	ASA-score	Tempo operatorio (range - min.)	Degenza (range - h)	Morbilità condizionante allungamento della degenza > 24h*
TUCKEY GP (35)	1996	32	I - II	30-120	6-24	12,5%
FIORILLO MA (36)	1996	149	I - II	62-82	12-24	n.v.
LAM D (37)	1997	213	I - II	60-120	2-24	3,3%
MJALAND O (38)	1997	200	I - II - III	23-190	4-12	4%
KEULEMANS Y (39)	1998	80	I - II	n.v.	5,5-24	5%
SIMPSON JM (40)	1999	101	I - II - III	n.v.	2-23	6%
LAU H (41)	2001	731	I - II	60	8-24	3,4%

*dolore postoperatorio, nausea e vomito persistenti, ritenzione urinaria, complicanze locali

cedura non è sempre effettuabile in tutti i pazienti, e non solo per motivazioni legate alla tecnica chirurgica o per l'insorgenza di complicanze nel postoperatorio: la completa riuscita della VLC in DS si può ottenere solo effettuando una adeguata selezione dei pazienti basata sulla valutazione di molteplici variabili, cliniche e socio-organizzative (18, 42-44). A questo riguardo, Stephenson, in un suo recente studio sulla fattibilità della procedura di VLC in DS ha proposto dei criteri di inclusione e criteri di esclusione specifici (Tab. IV); andando ad analizzare tali criteri, ci si rende immediatamente conto come l'età giochi un ruolo di importante nell'ambito della fase di selezione: in pazienti con età >70, l'accettabilità della procedura può essere inficiata dalla diminuita capacità a comprendere le motivazioni che spingono a ridurre al minimo i tempi di degenza, specie nei casi in cui sussista una condizione di instabilità emotiva di base o nel caso in cui il paziente viva da solo; va inoltre considerato che, in questo gruppo di pazienti, la presenza di patologie associate può determinare un prolungamento della degenza oltre le 24 h (16, 45-47). Nella presente casistica, non sono stati considerati eleggibili per la VLC in DS i pazienti con età >70 anni e quelli che, indipendentemente dall'età anagrafica, presentavano patologie associate al momento del ricovero tali da complicare la gestione domiciliare (Tab. II). A questo proposito, molti Autori propongono, come criterio di selezione, il calcolo del punteggio A.S.A. (*American Society of Anesthesiologists*) in tutti i pazienti da sottoporre alla VLC in DS; tale punteggio permette, infatti, di ottenere dati sulle condizioni generali del paziente, indipendentemente dall'età anagrafica, e quindi fornisce, indirettamente, una valutazione del rischio operatorio (48-51). Sulla base del punteggio ASA, la maggior parte degli Autori è concorde nell'affermare che la VLC in DS non sia assolutamente proponibile per pazienti A.S.A. IV, cioè affetti da patologie concomitanti quali scompenso cardiaco scarsamente rispondente a terapia medica, cardiopatia ipertensiva complicata, cardiomiopatie in fase avanzata,

BPCO datante da lungo tempo e associata a diminuzione significativa della dinamica ventilatoria, diabete mellito scarsamente controllato e/o complicato, pregresso infarto del miocardio, cirrosi epatica con segni di scompenso, pregresso episodio di ictus cerebri con scarso recupero delle funzioni cognitivo-motorie (16, 52-55). Tale uniformità di giudizio della letteratura, trova giustificazione nei dati dell'osservazione clinica, che ribadiscono come, per tale gruppo di pazienti, occorra inevitabilmente oltre ad una valutazione preoperatoria più completa, un più attento e scrupoloso monitoraggio postoperatorio (56-58). Diversamente, è ancora oggetto di discussione se considerare o meno eleggibili per la VLC in DS pazienti in ASA III: c'è infatti evidenza, nei dati della letteratura, di VLC in DS anche in pazienti ASA III, anche se mancano studi clinici esclusivamente mirati all'analisi di questo singolo gruppo di pazienti; va invece sottolineato che, in gran parte degli studi in cui si considera l'efficacia della procedura di VLC in DS in pazienti appartenenti alle prime tre classi ASA (ASA I, II, III), i pazienti in ASA III sono quelli che pesano proporzionalmente di più sulla morbilità totale e che più spesso necessitano di un prolungamento della degenza oltre il limite previsto per la DS (38, 40, 59). Accanto alla valutazione dell'età e del punteggio ASA, esistono comunque altri parametri determinanti per una corretta selezione dei pazienti; in particolare, l'anamnesi del paziente rappresenta un momento insostituibile di indagine: la selezione dovrà far escludere pazienti con pancreatite acuta pregressa, anamnesi di ittero e/o di colangite, pazienti nei quali ci sia il dubbio di una associata litiasi della via biliare principale, pazienti con BMI > 35; la presenza di tali eventi clinici rende infatti vana la realizzazione della VLC in DS per la necessità di dover sottoporre il paziente a misure diagnostico-terapeutiche non sempre esauribili in un arco di tempo di 24 h (16, 60). La valutazione dei dati preoperatori rappresenta quindi un momento critico per la selezione dei pazienti: nella presente casistica, infatti, dei 166 pazienti (100%) ne sono stati esclusi complessivamente più della metà (93 pz., 56%) in fase A.

Nei pazienti considerati eleggibili sulla base dei parametri preoperatori, il successo della procedura di VLC in DS dipende essenzialmente dalla qualità della collaborazione tra chirurgo ed anestesista nonché dall'esperienza di entrambi nell'affrontare l'intervento di VLC (39, 61, 62). Dal punto di vista chirurgico si richiede un'esperienza consolidata dell'operatore nell'ambito della chirurgia laparoscopica per la necessità di dover prevenire complicanze intraoperatorie (emorragia, lesioni delle vie biliari principali, lesioni viscerali) che renderebbero ovviamente vana la procedura di DS (63-66). D'altro canto si richiede all'anestesista la conoscenza e la possibilità di utilizzo di presidi farmacologici specifici: la tecnica anestesologica impiegata deve prevedere l'impiego di anestetici con particolari requisiti farmacocinetici, e, in particolare, rapido *onset*, rapida cessazione dell'effetto, bre-

Tab. IV – CRITERI DI SELEZIONE DEI PAZIENTI PER LA VLC IN DS SECONDO STEPHENSON BM (16)

<i>Criteri di inclusione</i>	<i>Criteri di esclusione</i>
- Età <70 anni	- Età >70 anni
- ASA-score I, II	- ASA-score III, IV
- B.M.I. <35	- B.M.I. >35
- Non storia di pancreatite, ittero, colangite	- Presenza di colangite, colecistite acuta, ittero, pancreatite
- Paziente motivato	- Personalità ansiosa
	- Precedente fallimento di una procedura di DS
	- Paziente vivente da solo
	- Impossibilità di reperimento telefonico

ve emivita, elevata clearance, scarsi effetti collaterali; a tale scopo viene da più Autori proposta la *Total Intra Venous Anesthesia* eseguita con Propofol (67, 68, 69). Scopo ultimo degli sforzi combinati di chirurgo ed anestesista deve essere quello di realizzare l'intervento di VLC nel minor tempo possibile; molti studi evidenziano infatti come la VLC in DS sia concretamente realizzabile solo per interventi che abbiano durata inferiore ai 60 minuti circa: per tempi operatori superiori aumenta la probabilità di insorgenza, nel postoperatorio, di discomfort addominale persistente o di vero e proprio dolore, di dolenzia localizzata in regione scapolare mono o bilateralmente (da pneumoperitoneo prolungato) e/o di effetti collaterali su base anestesiológica, come nausea e vomito, sonnolenza, cefalea, condizioni responsabili di un allungamento del ricovero in una elevata percentuale di casi (Tab. III) (36, 70-75). Allo scopo di migliorare la performance operatoria, in alcuni Centri altamente specializzati, l'organizzazione della DS prevede, per l'immediato postoperatorio, il trattamento ed il monitoraggio del paziente presso Unità specifiche, l'attività delle quali è strettamente interconnessa: subito dopo l'intervento il paziente viene inviato in una *Post Anesthesia Care Unit*, dove viene controllato per 1-2 h circa sull'eventuale insorgenza di dolore addominale, nausea, vomito e trattato per tali manifestazioni; se il paziente risponde alla terapia medica viene avviato al Reparto chirurgico dove si procede a considerare la dimissione nelle ore successive, altrimenti il paziente viene avviato ad una *Clinical Research Center*, Unità che provvede al recupero cardiorespiratorio, se necessario, e ad un ulteriore e più stretto controllo clinico (76). Questo tipo di organizzazione prevede una intensa e coordinata attività multidisciplinare e quindi necessita di personale sanitario e paramedico preparato in maniera specifica; ci si auspica che, seppur con le problematiche di natura organizzativa vigenti, tale modello organizzativo possa trovare spazio, nel prossimo futuro, anche in Italia; d'altronde, proprio a seguito del forte impatto che la DS ha avuto negli USA, sia in termini di uno snellimento nella modalità di gestione del paziente che in termini di riduzione dei costi per le strutture ospedaliere, si è venuto a determinare, anche nel nostro Paese, un crescente interesse per la realizzazione di interventi in DS che si è concretato in una evoluzione di normative atte a definire linee guida per l'organizzazione delle strutture deputate allo svolgimento della DS e la preparazione del personale infermieristico e del personale medico (77-79).

Dal nostro studio emergono dati solo parzialmente positivi in merito alla realizzabilità della VLC in DS: infatti la presente analisi retrospettiva evidenzia come poco meno di 1/5 dei pazienti ricoverati per litiasi sintomatica della colecisti avrebbero potuto in realtà giovare di un intervento di VLC in DS. Tale dato è verosimilmente da mettersi in relazione ad alcuni fattori: anzitutto, la maggior parte dei pazienti hanno ritenuto opportuno rivolgersi alla struttura Sanitaria, direttamente o indiret-

tamente (dietro consiglio del medico di base) solo in presenza di episodi subentranti di colica biliare; a sostegno di ciò va sottolineato che la notevole estensione territoriale della Provincia Aquilana e, in particolare, la lontananza di molti piccoli centri abitati dal Capoluogo, sono elementi che influiscono non poco sulla decisione del ricovero ospedaliero: il risultato è che si determina un ritardo nell'esecuzione della terapia chirurgica e, di conseguenza, un aumento del rischio di complicanze, in presenza delle quali la procedura di VLC in DS diventa difficilmente realizzabile. In secondo luogo, come già accennato, alcune motivazioni di ordine socio-culturale e organizzativo tendono a limitare il numero dei pazienti da poter sottoporre a VLC in DS: in particolare la necessità di accompagnamento a domicilio e di un monitoraggio attento, almeno la prima sera dopo l'intervento, da parte di uno o più familiari o amici, la possibilità, per il paziente, di poter essere contattato telefonicamente nei giorni immediatamente successivi ed infine la necessità di tornare a visita di controllo in giorni stabiliti; questi elementi risultano di importanza critica in quanto l'interruzione del "dialogo" tra medico e paziente nell'immediato postoperatorio può inficiare il risultato dell'intera procedura di VLC in DS (16, 39, 80). Anche a tale proposito, presso la nostra Divisione è in corso di sviluppo un progetto di Telemedicina denominato "*Surgery Telegroup*": in tale progetto tutte le problematiche assistenziali ed i fabbisogni dei pazienti chirurgici vengono analizzati nell'ambito di un sistema di comunicazione informatica multimediale tra medici di base e chirurghi; l'obiettivo che ci si prefigge è quello di riuscire ad ottimizzare la prestazione offerta ai pazienti ricoverati nei Reparti di Chirurgia Generale mediante uno scambio telematico continuo di informazioni cliniche dettagliate ed aggiornate; tale scambio potrà verosimilmente permettere di personalizzare, di volta in volta, il trattamento, migliorare il controllo postoperatorio dei pazienti e promuovere la ricerca scientifica tramite contatti telematici con altre Divisioni di Chirurgia Generale (81).

Inoltre, come ultimo ma non trascurabile fattore di analisi, va tenuto presente che il numero dei pazienti considerati eleggibili, dopo la fase A e la fase B, per la procedura di VLC in DS (55 pz, 36%), si riduce sensibilmente, con la fase C della selezione, a 33 pz, pari al 19,8% del totale dei casi; dei 22 pazienti esclusi in fase C, 10 hanno accusato rialzo termico significativo associato a nausea e vomito subito dopo la dimissione ospedaliera: questi pazienti, considerati eleggibili per la VLC in DS sulla base dei dati pre ed intraoperatori, rappresentano quindi la percentuale di riammissione ospedaliera se inquadrati nell'ottica di uno studio prospettico, nel quale non risulta possibile una selezione dei pazienti sulla base di parametri postoperatori. Nell'ottica di una teorica applicazione clinica si può ipotizzare che su 55 pazienti operati ed inviati a domicilio, 22 sarebbero stati potenzialmente riammessi in ospedale (percentuale

potenziale di riammissione: 40%); tale elevata percentuale deve essere di monito nell'intraprendere il percorso organizzativo volto alla realizzazione della VLC in regime di DS.

Dai risultati della nostra esperienza e alla luce dei dati della letteratura, riteniamo quindi che la procedura di VLC in DS sia realizzabile solo attraverso una selezione dei pazienti effettuata sulla base di rigorosi criteri clinico-organizzativi e socio-economici, e sempre nel rispetto più assoluto della volontà del paziente; il numero esiguo dei pazienti che possono realmente beneficiare di questa procedura e il rischio non trascurabile di riammissione ospedaliera sono elementi che, attualmente, ci fanno preferire la procedura classica di esecuzione VLC in regime di ricovero ordinario. Non escludiamo comunque che, con il progressivo affinamento delle risorse organizzative chirurgico-anestesiologiche ed il diffondersi dei mezzi di comunicazione telematica la VLC in DS possa diventare, in futuro, il *gold standard* per il trattamento di gran parte dei pazienti affetti da coledoliti.

Conclusioni

Dai risultati del presente studio concludiamo che:

- la disponibilità di ambienti Sanitari idonei e la corretta informazione del paziente da parte dei medici sono prerequisiti fondamentali per l'esecuzione della VLC in DS;
- la VLC in DS è una procedura concretamente realizzabile solo in pazienti accuratamente selezionati sulla base di criteri di ordine clinico e socio-organizzativo;
- una volta selezionati i pazienti, la buona riuscita della VLC in DS dipende dal livello di collaborazione tra chirurgo ed anestesista e dal grado di esperienza di entrambi: scopo ultimo deve essere quello di ridurre al minimo i tempi operatori (non oltre i 60 minuti) al fine di evitare l'insorgenza di eventi clinici postoperatori tali da determinare un prolungamento del ricovero oltre le 24 h;
- il paziente deve essere seguito, anche indirettamente (da parte di parenti o amici), nell'immediato postoperatorio, onde mantenere un "colloquio" con i medici del Reparto per poter intervenire tempestivamente in presenza di complicanze;
- il progressivo sviluppo delle tecniche di comunicazione telematica in medicina può contribuire ad un concreto miglioramento di tutte le prestazioni in DS.

Bibliografia

- 1) Ivaldi L., Perino M., Gambetta G., Ferro A., Colombini M., Gennaro M., Revetria P.: *Day-Surgery. Five years of experience and activity*. Minerva Chir, 2003, 58(2):149-55.
- 2) Mamie C., Forster A.: *Chirurgie ambulatoire: l'attitude des malades*. Presse Méd, 1992, 21:657-61.

- 3) Senapati A., Young A.E.: *Acceptability of day care surgery*. J Royal Soc Med, 1989, 82:735-6.
- 4) Modini C., Bartoli S., Mancini M., Bartolucci P., Luciani G., Canavese A.: *Day hospital in chirurgia: possibilità tecniche e modello organizzativo*. Minerva Chir, 1992, 47:293-303.
- 5) Sturniolo G., Gagliano E., Tonante A., Cacciola R., Lamanna C., Silvestro A.: *Attualità e vantaggi economico-sociali del ricovero di un giorno nella chirurgia dell'ernia inguinale*. Chirurgia, 8:261-6, 1995.
- 6) Vasquez G., Berta R., Mari C., Buccoliero F., Ortolani M., Liboni A.: *La chirurgia dell'ernia in ricovero breve*. Minerva Chir, 1996, 51:635-9.
- 7) Siragusa G., Geraci G., Li Volsi F., Guzzino M., Modica G.: *Il trattamento dell'ernia inguinale in regime di "one day-surgery"*. Minerva Chir, 2000, 55: 493-7.
- 8) Wantz G.E.: *Ambulatory surgical treatment of groin hernia. Prevention and management of complications*. Probl Gen Surg, 1992, 3:11-28.
- 9) Noppeney T., Nullen H.: *Ambulatory operation of varicose vein*. Zentralbl Chir, 2001, 126:508-12.
- 10) Navarra L., Pietroletti R., Maggi G., Leardi S., Simi M.: *Diagnosis and treatment of haemorrhoids in the elderly: results from 291 patients*. Tech Coloproctol, 1999, 3:127-30.
- 11) Testini M., Nacchiero M., Miniello S., Piccinni G., Di Venere B., Bonomo G.M.: *One-day vs standard thyroidectomy. A perspective study of feasibility*. Minerva Endocrinol, 2002, 27:225-9.
- 12) Moss G.: *Discharge within 24 hours of elective cholecystectomy*. Arch Surg, 1986, 121:1159-61.
- 13) Donohue J.H., Farnell M.B., Grant C.S.: *Laparoscopic cholecystectomy: the early Mayo Clinic experience*. Mayo Clin Proc, 1992, 67:449-55.
- 14) Sinlgeton R., Rudkin G., Osborne G., Watkins S., Williams J.: *Laparoscopic cholecystectomy as a day surgery procedure*. Anaesth Intens Care, 1994, 22:489-92.
- 15) Ledet W.P.: *Ambulatory cholecystectomy without disability*. Arch Surg, 1990, 125:1434-5.
- 16) Stephenson B.M., Sage M., Callander C.: *Feasibility of "day case" laparoscopic cholecystectomy*. Ann R Coll Surg Engl, 1993, 75:249-51.
- 17) Voyles C.R., Berch B.R.: *Selection criteria for laparoscopic cholecystectomy in an ambulatory care setting*. Surg Endosc, 1997, 11:1145-6.
- 18) Farha G.J., Green B.P., Beamer R.L.: *Laparoscopic cholecystectomy in a freestanding outpatient surgery center*. J laparoendoscop Surg, 1994, 4:291-4.
- 19) Mac Intyre I.M.C., Wilson R.G.: *Laparoscopic cholecystectomy*. Br J Surg, 1993, 80:552-9.
- 20) Bailey R.W., Zucker K.A., Flowers J.L., Scovill W.A., Graham S.M., Imbembio A.L.: *Laparoscopic cholecystectomy. Experience with 375 consecutive patients*. Ann Surg, 1991, 214:531-41.
- 21) Cushieri A., Dubois F., Mouiel J., Mouret P., Becker H.: *The European experience with laparoscopic cholecystectomy*. Am J Surg, 1991, 161:385-7.

- 22) The Southern Surgeon Club: *A prospective analysis of 1518 cholecystectomy*. N Engl J Med, 1991, 324:1073-8.
- 23) Schirmer B.D., Edge S.B., Dix J., Hyser M.J., Hanks H.B., Jones R.S.: *Laparoscopic cholecystectomy. Treatment of choice for symptomatic cholelithiasis*. Ann Surg, 1991, 13:665-77.
- 24) Citone G., Perri S., Pugno V., Lotti R., Amendolara M., Gola P., Nardi M., Trunfio A., Gabbrielli F.: *Appendicectomy laparoscopica. Esperienza clinica di 8 anni*. Minerva Chir, 2001, 56:13-21.
- 25) Chung R., Rowland D., Li P., Diaz J.: *A meta-analysis of randomized controlled trials of laparoscopic versus conventional appendectomy*. Am J Surg, 1999, 177(3):250-6.
- 26) Yoshida S., Harada T., Iwabe T., Terakawa N.: *Laparoscopic surgery for the management of ovarian endometrioma*. Ginecol Obstet Invest, 2002, 54 Suppl., 1:24-7.
- 27) Husher C., Silecchia G., Croce E., Farello G.A., Lezoche E., Basso N.: *Laparoscopic colorectal resection*. Surg Endosc, 1996, 10:875-9.
- 28) Baccari P., Di Palo S., Redaelli A., Carlucci M., Staudacher C.: *Chirurgia tradizionale versus chirurgia laparoscopica nel trattamento delle patologie coloretali*. Chir Ital, 2000, 52:17-27.
- 29) Caroll B.J., Phillips E.H., Semel C.J., Fallas M.: *Laparoscopic splenectomy*. Surg Endosc, 1992, 6:183-6.
- 30) Mouret P., Francois Y., Vignal J., Barth X.: *Laparoscopic treatment of perforated peptic ulcer*. Br J Surg, 1990, 77:1006-9.
- 31) Perri S.G., Altilia F., Pietrangeli F., Dalla Torre A., Gabbrielli F., Amendolara M., Nicita A., Nardi M. Jr., Lotti R., Citone G.: *La laparoscopia nelle urgenze addominali. Indicazioni e limiti*. Chir Ital, 2002, 54:165-78.
- 32) Fenton-Lee D., Riach E., Cooke T.G.: *Day surgery and gastroenterology*. 1995, Gut, 36:324-6.
- 33) Voitek A.J.: *Outpatient cholecystectomy*. J Laparoendoscop Surg, 1996, 6:79-81.
- 34) Biswas T.K., Leary C.: *Postoperative hospital admission from a day surgery unit: a seven year retrospective survey*. Anaesth Intensive Care, 1992, 20:147-50.
- 35) Tuckey J.P., Morris G.N., Tate J.J.T.: *Feasibility of day case laparoscopic cholecystectomy in unselected patients*. Anaesthesia, 1996, 51:965-8.
- 36) Fiorillo M.A., Davidson P.G., Fiorillo M., D'anna J.A., Sithian N., Silich R.J.: *149 ambulatory laparoscopic cholecystectomy*. Surg Endosc, 1996, 10:52-6.
- 37) Lam D., Miranda R., Hom S.J.: *Laparoscopic cholecystectomy as an outpatient procedure*. J Am Coll Surg, 1997, 185:152-55.
- 38) Mjaland O., Raeder J., Aasboe V., Trondsen E., Buanes T.: *Outpatient laparoscopic cholecystectomy*. Br J Surg, 1997, 84:958-61.
- 39) Keulemans Y., Eshius J., De Haes H., De Wit L., Gouma D.J.: *Laparoscopic cholecystectomy: day-care versus clinical observation*. Ann Surg, 1998, 228:734-40.
- 40) Simpson M.J.P., Savarise M.M.T., Moore C.J.: *Outpatient laparoscopic cholecystectomy: what predicts the need for admission?* Am Surg, 1999, 65:525-9.
- 41) Lau H., Brooks D.C.: *Predictive factors for unanticipated admissions after ambulatory laparoscopic cholecystectomy*. Arch Surg, 2001, 136:1150-53.
- 42) Narain P.K., Demaria E.J.: *Initial results of a prospective trial of outpatient laparoscopic cholecystectomy*. Surg Endosc, 1997, 11:1091-94.
- 43) Arregui M.E., Davis C.J., Arkhus A., Nagan R.F.: *In selected patients outpatient laparoscopic cholecystectomy is safe and significantly reduces hospitalization charges*. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 1991, 1:240-5.
- 44) Critchlow J.T., Paugh L.M.: *Is 24-hour necessary after laparoscopic cholecystectomy?* South Med J, 1999, 92:1089-92.
- 45) Barthelsson C., Lutzen K., Anderberg B., Nordstrom G.: *Patient's experiences of laparoscopic cholecystectomy in day surgery*. Clin Nurs, 2003, 12(2):253-9.
- 46) Lipowski Z.J.: *Transient cognitive disorders (delirium acute confusional state) in the elderly*. Am J Psychiatry, 1983, 140:1426-36.
- 47) Del Guercio L.M.R., Cohn J.D.: *Monitoring operative risk in the elderly*. JAMA, 1980, 243:1350-5.
- 48) Alison W., Henson V., Henson L.C.: *Unindicated preoperative testing: ASA physical status and financial implications*. J Clin Anesth, 1997, 9:437-41.
- 49) Mukherjee D., Eagle K.A.: *Cardiac risk in non cardiac surgery*. Minerva Cardioangiol, 2002, 50:607-19.
- 50) Vacanti C.J., Vanhouten R.J., Hill R.C.: *A statistical analysis of the relationship of physical status to postoperative mortality in 68388 cases*. Anesth Analg, 1970, 49:564-68.
- 51) Norman J., Lorimer A.M., Grenfell A., Mansell M.A.: *Preoperative patient assessment*. 1988, Br Med Bull, 42: 247-68.
- 52) Reddick E.J., Olsen D.O.: *Outpatient laparoscopic laser cholecystectomy*. 1990, Am J Surg, 160:485-7.
- 53) Smith R., Kolyn D., Pace R.: *Outpatient laparoscopic cholecystectomy*. HPB Surg, 1994, 7:261-4.
- 54) Voitek A.J.: *Routine outpatient laparoscopic cholecystectomy*. Can J Surg, 1995, 38:262-5.
- 55) Prasad A., Foley R.J.E.: *Experience of day case laparoscopic cholecystectomy: safety and cost considerations*. Journal of One-day Surgery, 1994, 4:11-12.
- 56) Margiotta S.J., Horwitz G.R., Willis I.H.: *Cholecystectomy in the elderly*. 1988, Am J Surg, 156:509-12.
- 57) Schrader L.L., Mcmillen M.A., Watson C.B.: *Is routine preoperative hemodynamic evaluation of nonagenarians necessary?* J Am Geriatr Soc, 1991, 39:1-5.
- 58) Dunlop W.E., Rosenblood L., Lawrason L.: *Effects of age and severity of illness on outcome and length stay in geriatric surgical patients*. Am J Surg, 1993, 165:577-80.
- 59) Voitek A.J.: *Is outpatient cholecystectomy safe for the higher-risk elective patient?* Surg Endosc, 1997, 11:1147-9.
- 60) Cushieri A., Dubois F., Mouiel J., Mouret P., Becker H., Buess G., Trede M., Troidl H.: *The European experience with laparoscopic cholecystectomy*. Am J Surg, 1991, 161:385-7.
- 61) Larson G.M., Vitale G.C., Casey J.: *Multipractice analysis of laparoscopic cholecystectomy in 1983 patients*. Am J Surg, 1992, 163:221-6.
- 62) Michaloliakou C., Chung F., Sharma S.: *Preoperative multimodal analgesia facilitates recovery after laparoscopic cholecystectomy*. Anesth Analg, 1996, 82:44-51.

- 63) Deziel D.J., Millikan K.W., Economou S.G., Doolas A., Ko T.S., Airan M.C.: *Complications of laparoscopic cholecystectomy: a national survey of 4292 hospitals and analysis of 77604 cases.* Am J Surg, 1993, 165:9-14.
- 64) Davidoff A.M., Pappas T.N., Murray E.A.: *Mechanisms of major biliary injury during laparoscopic cholecystectomy.* Ann Surg, 1992, 215:196-202.
- 65) Ferguson C.M., Rattner D.W., Warshaw A.L.: *Bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy.* Surg Laparoscopy Endosc, 1992, 2:1-7.
- 66) Reich H.: *Laparoscopic bowel injury.* Surg Laparoscopy Endosc, 1992, 2:74-8.
- 67) Morgan M.: *Total intravenous anaesthesia.* Anaesthesia, 1983, 38 (suppl.):1-73.
- 68) Taylor E., Feinstein R., White P.F., Soper N.: *Anesthesia for laparoscopic cholecystectomy. Is nitrous oxide contra-indicated?* Anesthesiology, 1992, 76:541-3.
- 69) Siaarti-Linee Guida. *Commissione SIAARTI/AAROI sulla anestesia in day surgery. Raccomandazione clinico-organizzativa per l'anestesia in day surgery.* Minerva Anesthesiol, 2000, 66:915-26.
- 70) Fredman B., Jedeikin R., Olsfanger D., Flor P., Gruzman A.: *Residual pneumoperitoneum: a cause of postoperative pain after laparoscopic cholecystectomy.* Anesth Analg, 1994, 79:152-4.
- 71) Doze V.A., Shafer A., White P.F.: *Nausea and vomiting after outpatient anaesthesia: effectiveness of droperidol alone and in combination with metoclopramide.* Anesth Analg, 1987, 66:s41.
- 72) Raphael J.H., Norton A.C.: *Antiemetic efficacy of prophylactic ondansetron in laparoscopic surgery: a randomised, double blind comparison with metoclopramide.* Br J Anaesth, 1993, 71:845-8.
- 73) Roytblat L., Korotkouchko A., Katz J., Glazer M., Greenberg L., Fisher A.: *Postoperative pain: the effect of low-dose ketamine in addition to general anesthesia* Anesth Analg, 1993, 77:1161-5.
- 74) Kehlet H., Dahl J.B.: *The value of multimodal or balanced analgesia in postoperative pain treatment.* Anesth Analg, 1993, 77:1048-56.
- 75) Mingus M.L.: *Prolonged surgery increases the likelihood of admission of scheduled ambulatory surgery patients.* J Clin Anesth, 1997, 446-8.
- 76) Fleisher L.A., Yee K., Lillemoe K.D., Talamini A., Teo C., Heath R., Bass E., Snyder D.S., Parker S.D.: *Is outpatient laparoscopic cholecystectomy safe and cost-effective?* Anesthesiology, 1999, 90:1746-55.
- 77) Sandrucci S., Lampugnani R.: *Requisiti e specifiche del regolamento in Day-Surgery. SICADS-Board della qualità.* Sottocommissione Regolamento dell'Unità di Day-Surgery. Minerva Anesthesiol, 2000, 66:933-4.
- 78) Gubitosi A., Campanelli G.M.: *Requisiti e specifiche della brochure informativa in Day-Surgery. SICADS-Board della qualità.* Sottocommissione Brochure Informativa. Minerva Anesthesiol, 2000, 66:931-2.
- 79) Quaranta F., Quaranta L.M.: *Day-Surgery: normativa, organizzazione, problemi medico-legali.* Day-Surgery, 2003, 3:44-54.
- 80) Arcieri K., Pirotta V., Lauterio A., Osio C., Greco D.P.: *Outcome del paziente geriatrico in day surgery.* Atti VI Congr Naz SICADS, 29 Nov-1 Dic 2001, Venezia-Mestre.
- 81) Gabbrielli F., Pietrangeli F., Perri S., Nardi M. Jr., Citone G.: *Surgery telegroup: a territorial healthcare project.* Healthcom 2001, L'Aquila, June 29- July 10. *Proceedings of the III International Workshop on "Enterprise networking and computing in health care industry"*, ed. Patricelli F-SSGRR, pp. 86.

Autore corrispondente:

Prof. SERGIO G. PERRI
Via Arrigo Boito, 126
00199 ROMA
e-mail: sgperri@libero.it