Integrazione tra Endoscopia Operativa e chirurgia laparoscopica nel trattamento della calcolosi Colecisto-coledocica

Ann. Ital. Chir., LXXIII, 3, 2002

C. Sciumè*, G. Geraci*, F. Pisello*, P. Leo, G. Modica*

Università degli Studi di Palermo
Dipartimento di Discipline Chirurgiche, Anatomiche ed Oncologiche
Cattedra di Chirurgia Generale
Direttore: Prof. Pietro Leo
*Cattedra di Chirurgia Generale
Direttore: prof. Giuseppe Modica

Abstract

OPERATIVE ENDOSCOPY AND LAPAROSCOPIC SURGERY ASSOCIATION IN THE TREATMENT OF CHOLECYSTO-CHOLEDOCHOLITHIASIS

Laparoscopic cholecystectomy has become first choice for symptomatic gallstones, but there are not agreement about therapy of supposed synchronous choledocholithiasis.
We report our experience about the sequential treatment (endoscopic-laparoscopic) of the gallstone and the associated common bile duct stones.
Methods: *During the period Jan. 1992 Dec. 1997 we have evaluated 128 patients that were submitted to ERCP for suspicion CBDS and gallstone. All patients undertook a sistematic assessment: Patient age, sex, history of jaundice, history of pancreatitis, levels of serum alanine aminotransferase, alkaline phosphatase, amylase, total and direct bilirubin and CBD diameter on ultrasonography.*
Results: *In the 96 (75%) cases of choledocolithiasis endoscopic sphinterotomy has been performed and combined with laparoscopic cholecystectomy. Thirtytwo patients (25%) submitted to ERCP have been negative for stones. Only 4 patients have needed surgery because of big stones inside the CBD after ESWL failure. The incicence of complications of ERCP-ES has been ,in our experience, 7.1% and mortality 0.8%. All the complications have been treated conservatively and did not need surgery.*
Conclusions: *The sequential treatment (endoscopic-laparoscopic) of synchronous CBDS and gallstone, in hands of expertise, is efficient with high rate of success and low rate of complications in order to morbility and mortality.*
Finally we believe that it is very important to discover CBDS preoperatively with the non invasive methods as the MRI-Colangiography and to assay the liver tests in order to avoid negative ERCP for choledocholithiasis.
Key words: CBDS, ERCP, laparoscopy.

Introduzione

Negli anni 70 le indicazioni alla colangiopancreatografia retrograda per via endoscopica (ERCP) e alla papillosfinterotomia endoscopica (SE) erano la calcolosi residua o recidiva del coledoco e la litiasi della via biliare principale (VBP) nei pazienti anziani e/o a alto rischio chirurgico anche con colecisti in situ.
Negli anni '80 le indicazioni si sono allargate alla colangite acuta, alla pancreatite acuta biliare ed al trattamento sequenziale della calcolosi colecistocoledocica.
Negli anni '90 la ERCP-SE è stata ulteriormente impiegata nel trattamento in unico tempo, endoscopico-laparoscopico, della litiasi biliare.
Abbiamo ritenuto, pertanto, opportuno portare il contributo della nostra esperienza circa il trattamento integrato tra endoscopia operativa e chirurgia laparoscopica della calcolosi colecisto-coledocica sincrona, ed illustrare un aggiornamento della letteratura internazionale al riguardo.

Materiali e metodi

Nel periodo Gennaio 1992 - Dicembre 1997 abbiamo sottoposto ad ERCP 128 pazienti affetti da calcolosi della colecisti e sospetta coledocolitiasi, 78 donne e 50 uomini, di età compresa tra 24 e 74 anni. Il dubbio di litiasi coledocica era dato dall'aumento degli indici di colestasi (Fosfatasi Alcalina e gamma GT) e/o ittero, e/o vie biliari dilatate e/o pancreatite acuta e/o colangite.

Risultati

Alla ERCP, 32/128 pazienti (25%) sono risultati negativi per coledocolitiasi, mentre i riscontri positivi sono sta-

Pervenuto in Redazione il 18 Settembre 1998

ti 96 (75%). I 32 pazienti risultati negativi sono stati sottoposti a colecistectomia laparoscopica (LC). Un paziente del gruppo sottoposto a LC ha sviluppato nel postoperatorio una sintomatologia caratteristica di litiasi coledocica e pertanto è stato nuovamente sottoposto ad ERCP che ha rilevato un calcolo che è stato estratto in seguito ad SE. In 5 casi di questo gruppo è stata necessaria la conversione in Chirurgia "open" a causa di aderenze post-flogistiche che impedivano una ottimale visione delle strutture anatomiche.
Tutti i 96 pazienti positivi per litiasi coledocica sono stati sottoposti ad SE con successo del 100%. Otto pazienti di questo gruppo avevano calcoli di grosso volume pertanto 4 di loro hanno beneficiato della litotrissia extracorporea mentre gli altri 4 sono stati sottoposti a coledocotomia peroperatoria in chirurgia "open". Degli altri 88 pazienti, 66 sono stati sottoposti a LC, mentre gli altri 12 a colecistectomia tradizionale. Il tasso di conversione dei pazienti sottoposti a LC è stato del 15% (9 pz). Negli altri 57 malati abbiamo registrato in 3 (5,2%) una coledocolitiasi residua e pertanto sono stati sottoposti ad altra ERCP. Le complicanze endoscopiche sono state del 7,2% e la mortalità dello 0,8%. Le complicanze sono state trattate conservativamente. L'unico decesso è sopravvenuto in un paziente anziano affetto da cardiopatia ipertensiva di grado marcato e diabete dopo 5 gg dalla ERCP-SE ed in 1ª giornata post colecistectomia.

Discussione

In linea teorica tutti i pazienti affetti da calcolosi della colecisti si possono considerare portatori di coledocolitiasi.
In epoca pre-laparoscopica si usava, pertanto, quasi di routine, eseguire la colangioscopia televisiva peroperatoria in corso di colecistectomia. In caso di riscontro di litiasi coledocica (o presunta tale), si interveniva eseguendo la coledocotomia o la papillosfinterotomia trans-duodenale. Tale impostazione metodologica seguita dalla grande maggioranza delle Scuole Chirurgiche, se da un punto di vista strettamente logico riceveva ampi consensi, non era scevra, tuttavia, di alcuni inconvenienti. Ricordiamo, infatti, dai dati riportati da DenBesten e Berei nel 1986 (19) che le complicanze biliari e non, per gli interventi di colecistectomia "semplice" incidevano per il 16,3% contro il 33,5% per gli interventi praticati sulla VBP. Anche la mortalità era differente incidendo per lo 0,6% nel primo gruppo di pazienti mentre si innalzavano al 4,4% nel secondo gruppo (Tab. I). Al fine di ovviare a questi inconvenienti, nei casi di sospetta coledocolitiasi, veniva impiegata la ERCP-SE nel trattamento cosiddetto sequenziale. La via endoscopica, in mani esperte, permette un successo che varia dal 98 al 100% dei casi di coledocolitiasi con morbilità inferiore al 10% e mortalità intorno allo 0,5%. (Vaira et Al. 1989 (20)). Il vantaggio di questa metodica è ormai indiscusso per i benefici che ne trae l'ammalato ed offre inoltre al chirurgo una colocistectomia "semplice" ed una mappa anatomica dell'albero biliare.

Tab. I – COMPLICANZE E MORTALITÀ DEGLI INTERVENTI PRIMARI PER CALCOLOSI BILIARE

Tipo di intervento	*N° paz.*	*Complicanze*		*Morti*
		Biliari	*Non biliari*	
		N° Paz.	*N° Paz.*	*N° Paz.*
Colecistectomia	723	5 (10,4%)	43 (5,9%)	4 (0,6%)
Colecistectomia + Coledocotomia	182	36 (19,8%)	25 (13,7%)	8 (4,4%)
Totale	905	111 (12,2%)	68 (7,5%)	12 (1,3%)

DenBesten e Berci, 1986 (mod.) (19)

Il largo impiego dell'ERCP nel sospetto di litiasi della VBP, in assenza di fattori di rischio "certi", ha fatto registrare un rilevante numero di ERCP negative per coledocolitiasi anche se i pazienti presentavano ittero, anamnesi positiva per pregressa pancreatite o in atto, aumento degli indici di colestasi, dilatazione della VBP e presenza di calcoli all'interno del lume coledocico rilevati all'ecografia. L'incidenza di ERCP negative varia dal 36,5% al 62% (Fiocca (34), Rieger (5), Madhavan (2), Welbourn (l)) (Tab. II).
Anche nella nostra esperienza 1 malato su 4 (25%), sottoposto ad ERCP per sospetto di coledocolitiasi, è risultato negativo. Ma, come prima ricordato, la tecnica endoscopica, anche in assenza di operatività, è sempre una indagine invasiva gravata da morbilità e mortalità.
Con l'avvento della LC la richiesta di ERCP si è ulteriormente incrementata, rimanendo pressoché costanti la percentuale di esami negativi per litiasi della VBP.
Il vero problema rimane quindi l'identificazione, in fase preoperatoria, dei pazienti affetti da calcolosi dell'albero biliare. La predittività dei fattori di rischio per calcolosi colecisto-coledocica sincrona riportata da Alponat 1997 (12) è certamente di ausilio nella selezione dei pazienti da sottoporre a ERCP pre-colecistectomia. Secondo questo Autore, infatti, si arriva ad una percentuale del 99% di coledocolitiasi, qualora tutti i fattori di rischio risultassero positivi (ittero, dilatazione della VBP con ecografia positiva per coledocolitiasi, aumento delle transaminasi, aumento degli indici di colestasi). Quando nessuno di questi fattori è presente la percentuale di trova-

Tab. II – ERCP PRE L.C.

Autore	*n. paz.*	*n. ERCP*	*n. ERCP neg.*
Rieger 1994 (5)	1140	106 (9,2%)	40 (38%)
Madhavan 1995 (2)	400	81 (20%)	50 (62%)
Welburn 1995 (1)	1507	306 (20%)	145 (47%)
Fiocca 1996 (3)	1000	86 (8,6%)	32 (36,5%)

re dei calcoli nel coledoco scende al 7%. Tra questi due estremi abbiamo una larga fascia di valori intermedi.
In uno studio prospettico Roston e Coll. (21) pubblicato nel maggio 1997 su Gastrointestinal Endoscopy hanno confrontato le alterazioni degli indici di colestasi, di citolisi e la bilirubinemia (liver tests abnormalities) al ricovero e a 24 ore dalla colangiografia in pazienti con storia clinica suggestiva di coledocolitiasi. Essi hanno suddiviso i pazienti in 4 gruppi in base all'incremento o decremento dei risultati del "liver test" ed anche in considerazione del quadro clinico. Nel primo gruppo sono stati inclusi i pazienti nei quali l'esito degli esami ematochimici rientrava nel range della normalità. Nel secondo gruppo le transaminasi e la bilirubina tendevano a scendere mentre la fosfatasi alcalina era scesa più del 50% della differenza del valore al momento del ricovero ed il limite massimo della norma. Nel terzo gruppo, simile al secondo, erano inclusi i pazienti nei quali la fosfatasi alcalina si abbassava meno del 50%. Nel quarto gruppo, infine, rientravano i pazienti in cui tutti gli indici sopraelencati si innalzavano ulteriormente. Le alterazioni del quadro clinico comprendevano: colangite, pancreatite, pancreatite e colangite insieme, dolore biliare con alterazione dei liver tests. La presenza di calcoli intracoledocici è stata differente nei quattro gruppi di pazienti in esame e precisamente:
- 13% nel primo gruppo
- 50% nel secondo gruppo
- 67% nel terzo gruppo
- 94% nel quarto gruppo

La positività di coledocolitiasi in considerazione delle varianti cliniche sono state come di seguito riportate:
- 36% nella pancreatite biliare
- 72% nei casi con dolore addominale e alterazione dei liver tests
- 87% nei pazienti con colangite
- 100% nei casi con colangite e pancreatite associate.

Sulla base di questi risultati gli autori hanno formulato le seguenti conclusioni:

A) il grado di declino dei liver tests è inversamente proporzionale ai risultati della colangiografia
B) i risultati della colangiografia nei pazienti in cui i liver tests si normalizzano precocemente e in quelli con pancreatite biliare, danno bassa percentuale di coledocolitiasi, pertanto, non necessitano di ERCP.

Un'altra metodica che ci permette di rilevare la presenza di calcolosi colecisto-coledocica sincrona è la colangiografia in risonanza magnetica (MRI-C).
I dati statistici della MRI-C riportati dalla letteratura internazionale sono molto confortanti. La sensibilità varia tra l'88% ed il 92%, la specificità tra il 93 ed il 100%, il valore predittivo del dato positivo tra il 95 ed il 100% il valore predittivo del dato negativo tra il 91,7 ed il 97,6% ed infine l'accuratezza varia tra il 92 ed il 97,2% (Lezoche '97 (8), Hochwald '97 (6) e Magnuson '97 (7) (Tab. III). Dai dati riportati si può evincere che la MRI-C è da considerare una tecnica attendibile, rapida, non invasiva, senza alcuna morbilità e mortalità ed evita le ERCP diagnostiche selezionando i pazienti che devono essere sottoposti ad ERCP solo operativa le cui complicanze vengono accettate per gli enormi benefici che tale metodica offre. La MRI-C non è al momento disponibile in tutti i centri, ma come è facile prevedere occuperà un posto preminente nell'iter diagnostico delle malattie bilio-pancreatiche.

Tab. III – ATTUALITÀ METODOLOGICHE NELLA DIAGNOSTICA, INTRAOPERATORIA DELLA COLEDOCOLITIASI SINCRONA

Sensibilità	*Specificità*	*VP. Pos.*	*VP. Neg.*	*Accuratezza*
88,9%	100%	100%	91,7%	96% (Lezoche EAES 1996 (48))
92%	98,7%	95,8%	97,6%	97,2% (Lezoche EAES 1997 (10)
91%	93%			92% (Hochwald DDW 1997 (6))
91%	94%			(Magnuson DDW 1997 (7))

Di recente si è impiegata la ERCP-SE intra operatoria in corso di colecistectomia laparoscopica. La tecnica prevede l'esecuzione di una colangioscopia televisiva peroperatoria, in caso di riscontro di coledocolitiasi; dopo ripetuti ed infruttuosi tentativi di estrazione dei calcoli dalla VBP per via trans-cistica, si pratica la SE. Se l'incannulazione coledocica dovesse risultare indaginosa si fa passare un filo guida transcistico-trans-papillare fino ad arrivare nel duodeno, che a sua volta viene recuperato e fatto fuoriuscire dal canale operatorio del duodenospopio; si fa scorrere su di esso il papillotomo per praticare la SE.
La SE intraoperatoria ha degli inconvenienti perché può risultare tecnicamente più difficile, in quanto il paziente è in posizione supina e ci sono delle difficoltà organizzative. Di contro tale metodica offre degli indubbi vantaggi, infatti, la SE viene eseguita solo in pazienti con calcolosi della VBP certa, evidenziata alla colangiografia intraoperatoria e quindi si annullano così le ERCP preoperatorie negative. Questa tecnica viene eseguita in unico tempo ed in caso di fallimento è possibile ricorrere alla coledocotomia laparoscopica o alla chirurgia "open" nella stessa seduta. Essa riduce, infine, i costi e la degenza poiché non esiste più l'intervallo di tempo tra SE ed LC. Abbiamo raccolto in letteratura i primi 104 casi. La percentuale di riuscita variava tra il 74 ed il 100%, i tempi operatori oscillavano tra 60 e 300 minuti con una media di 180 minuti e la degenza riportata variava da 2 a 12 giorni. Le complicanze sono state del 3% per quanto riguarda l'endoscopia e del 3,5% per la chirurgia, la mortalità postoperatoria è stata dello 0,8% (un

paziente) per cause non inerenti all'intervento (Tab. IV). Tale metodica rivestirà un ruolo sempre più importante nel ventaglio delle scelte nei pazienti affetti da calcolosi colecisto-coledocica sincrona. All'inizio non tutti i centri avranno la possibilità di metterla in atto poiché le difficoltà organizzative sono notevoli specialmente nei reparti di chirurgia dove non esiste una sezione aggregata di endoscopia digestiva operativa.

In centri specializzati e dopo lunghi periodi di training ogni qualvolta viene diagnosticata la calcolosi colecisto-coledocica sincrona eseguono sia la colecistectomia che la bonifica coledocica entrambe per via laparoscopica. Dapprima questi autori tentano la rimozione dei calcoli della VBP dal dotto cistico, in caso di insuccessi (30-50%) eseguono la coledocotomia e la toilette della VBP. Il tempo successivo prevede la rafia della breccia coledocica o il posizionamento di un drenaggio a "T" sec. Kehr. Dai dati della letteratura si evince che su 419 pazienti affetti da calcolosi colecisto-coledocica sincrona e sottoposti a LC e contemporanea esplorazione della VBP, il successo è stato del 96,4% (range 92-100%), la mortalità dello 0,1% (0-0,5%). Le complicanze sono state dell'8,2% (5,4-10,4%), mentre la calcolosi residua è stata del 2,5% (Tab. V).

Questi dati indicano che in mani esperte tale intervento è gravato da bassa percentuale sia di complicanze e di mortalità. Un'ultima tecnica da prendere in rassegna è la SE postoperatoria. Si ricorre a questa metodica nei casi di calcolosi coledocica residua, il più delle volte accidentale ma talvolta "voluta". Per esempio Heinermann nel 1989 (4) proponeva la SE postoperatoria, qualora ci si trovasse di fronte a calcoli inferiori a 3 mm di diametro in VBP sottile e se la esplorazione della VBP durante la colecistectomia fosse risultata difficile o dannosa a causa della intensa flogosi del legamento epato-duodenale.

A tal proposito il gruppo di Perissat (EAES 1997 (11)) ogni qualvolta evidenzia alla MRI-C la calcolosi colecisto-coledocica, posiziona durante la LC un drenaggio trans-cistico-trans-papillare, al fine di poter eseguire la SE postoperatoria con assoluta certezza. Essi, infatti, riportano il 100% di successi su 114 pazienti così trattati.

Infine un altro largo impiego della SE postoperatoria si impone, invece, nella diagnosi e cura delle lesioni iatrogene della VBP e si deve sottolineare che la SE postoperatoria non è una scelta poichè nei casi di fallimento obbliga ad un reintervento.

Tab. V – TRATTAMENTO LAPAROSCOPICO DELLA CALCOLOSI DELLA VBP

Autore	N° Paz.	Successo	Complicanze	Morti	Calcolosi residua
Petelin (1993)(14)	77	96%	10,4%	0	2,5%
Rhodes (1995)(18)	129	92%	5,4%	0	N.R.
Belliard (1993)	35	100%	N.R.	0	N.R.
Lezoche (1996)(8)	178	97,7%	9%	0,5%	2,9%

N.R. = Non Riportato

Tab. IV – S.E. INTRAOPERATORIA

Autore	*Deslandres*	*Cox*	*Conigliaro*	*Fiocca*	*Franceschi*	*Montori*	
	(15) 1993	(17) 1995	(16) 1996	(3) 1996	(13) Eas 1997	(9) Eaes 1996	
N° Paz	4	13	7	34	8	14	
S.E.	4 (100%)	11 (85%)	7 (100%)	25 (74%)	24 (100%)	8 (100%)	12 (85,7%)
Complicanze							
E.	N.R	2	N.R.	1	N.R.	N.R.	N.R.
C	1	1	1	N.R.	I (†)	N.R.	N.R.
Tot. %	25	23	14	3	4,16	N.R.	N.R.
N° Calcolosi Residua	N.R	N.R.	1 (14%)	9 (26%)	N R.	N R.	1 (7.1%)
T. Op. Min.	200 (150-240)	165 (130-269)	198 (135-300)	N.R.	N R.	N.R.	160 (60-180)
T. Eni Min.	N.R	N.R.	56 (28-110)	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Deg. P.O.	6 (4-7)	3 (2-9)	6,5 (4-12)	3,9 N R.	4 (2-6)	N.R.	3,6 N.R.

N.R = Non riportato

Conclusioni

Poiché il numero di ERCP negative, nonostante l'accurata selezione dei malati risulta elevato, riteniamo che è di importanza fondamentale poter formulare diagnosi di coledocolitiasi sincrona "certa" in fase preoperatoria. Oggi, infatti, ci si può avvalere di metodiche non invasive come la MRI-colangiografia, mediante la quale si riesce a formulare diagnosi in pochi minuti e con irrisorie percentuali di errore. Sulla base dei nostri risultati e dalla disamina della letteratura internazionale sulla integrazione tra endoscopia operativa e chirurgia laparoscopica nel trattamento della calcolosi colecisto-coledocica, riteniamo che in atto il trattamento sequenziale (endoscopico-laparoscopico), in mani esperte, offre una ottima affidabilità riportando alte percentuali di successi e bassi indici di mortalità e morbilità.
Anche i fattori di rischio predittivi di coledocolitiasi sono di grande ausilio, poiché quando i liver tests (bilirubinemia, transaminasi, fosfatasi alcalina e gammaglutamiltranspeptidasi) sono elevati e sono presenti i quadri clinici di colangite, pancreatite, da sole o associate, la percentuale di probabilità di essere di fronte a coledocolitiasi sincrona è alta, arrivando a toccare quote che variano tra il 72 ed il 100%.
Una volta formulata diagnosi di calcolosi colocisto-coledocica sincrona, per quanto riguarda il tipo di intervento da praticare, poiché non c'è unanimità di consenso, a nostro avviso tale scelta è condizionata dall'organizzazione di cui ogni struttura è dotata, dalla esperienza maturata dal chirurgo in questo settore e dallo strumentario a disposizione.
Coloro che praticano la LC dovrebbero sapere eseguire, in caso di coledocolitiasi, la coledocotomia laparoscopica e, poiché la divulgazione di tale metodica non è ancora diffusa, nel ventaglio delle scelte si deve tenere in considerazione anche la SE intraoperatoria. Per questa tecnica, però, è necessario che i chirurghi siano in stretta collaborazione con gli endoscopisti.
Presso il nostro Dipartimento questa collaborazione esiste già da tempo. Infatti noi eseguiamo un trattamento sequenziale "rapido", cioè la ERCP-SE viene eseguita nell'imminenza dell'intervento chirurgico in modo tale che la pre-anestesia necessaria per l'esame endoscopico è praticamente propedeutica alla anestesia generale per la successiva LC.
Nei casi di dubbia interpretazione della colangioscopia peroperatoria televisiva siamo soliti posizionare un drenaggio coledocico transcistico al fine di poter praticare l'eventuale SE postoperatoria nella massima sicurezza. Tuttavia, in particolari condizioni difficili, la conversione alla chirurgia "open" non è da considerare una sconfitta, ma il corretto comportamento nell'interesse del paziente.
Da quanto sopra esposto si evince che esistono varie metodiche valide per il trattamento della calcolosi colecisto-coledocica sincrona, e pertanto sarà l'ecclettismo del chirurgo a saper scegliere e praticare le procedure che riterrà più idonee ed adeguate al paziente da trattare.

Riassunto

Il trattamento videolaparoscopico, oggi, viene considerato di prima scelta nei casi di calcolosi della colecisti sintomatica, mentre permangono ancora dubbi circa il trattamento della presunta coledocolitiasi sincrona.
Vengono riportati sia la nostra esperienza circa il trattamento della calcolosi colecisto-coledocica, che l'ampio ventaglio delle opzioni possibili sulle metodiche mini invasive endoscopiche-laparoscopiche tra loro variamente integrate.
Tra il 1992 ed il 1997 abbiamo sottoposto 128 pazienti ad ERCP per sospetta calcolosi della VBP e calcolosi della colecisti. Novantasei pazienti (75%) sono risultati positivi per calcolosi della VBP e trattati per via endoscopica previa SE. Solo 4 pazienti (4,1%) con voluminosi calcoli sono stati sottoposti a coledocotomia in chirurgia "open" per loro estrazione in seguito al fallimento della ESWL.
Il tasso di complicanze è stato del 7,1%, mentre la mortalità dello 0,8%. Le complicanze sono state trattate in maniera conservativa, l'unico decesso è sopravvenuto in un paziente anziano per infarto del miocardio in un soggetto con cardiopatia ipertensiva di grado marcato e diabete mellito. Alla luce dei nostri risultati e dalla disamina della letteratura internazionale sulla integrazione tra endoscopia operativa e chirurgia laparoscopica nel trattamento della calcolosi colecisto-coledocica, riteniamo che, in atto, il trattamento sequenziale endoscopico- laparoscopico, in mani esperte, offra un'ottima affidabilità, riportando alte percentuali di successi, bassi indici di morbilità e mortalità.
Riteniamo, infine, che è di fondamentale importanza poter formulare diagnosi di coledocolitiasi sincrona "certa" in fase preoperatoria usufruendo sia di metodiche non invasive come la MRI-colangiografia che dei fattori di rischio predittivi di coledocolitiasi (bilirubinemia, transaminasi, indici di colestasi), al fine di evitare le ERCP negative e riservare questa eccezionale metodica solo per la fase operativa.
Parole chiave: Coledocolitiasi, ERCP, laparoscopia.

Bibliografia

1) Welbourn C.R.B., Memta D., Armstrong C.P., Gear M.W.L.: *Eyre-Book I.A = Selective Preoperative endoscopic retrograde cholangiography with sphinterotomy avoids bile duct exploration during laparoscopic cholecystectomy.* GUT, 37:576-579, 1995.

2) Madhavan K.K., Mc Intyre I.M., Wilson R.G., Saunders J.H., Mixon S.J., Mamer Modges D.W.: *Role of intraoperative cholangiography in laparoscopic cholecystectomy.* Br J Surg, 82:249-252, 1995.

3) Fiocca et Coll.: *Atti Congr. Nazionale delle malattie digestive.* 23-28 Novembre 1996, Napoli.

4) Heinermann P.M., Boeckl O., Pimp W.: *Selective ERCP and ureoperative stone removal in bile duct surgery.* Ann Surg, 209:267-272, 1989.

5) Rieger R., Mervic S., Woischlager R., Schrenk P., Wayand W.: *Selective use of ERCP in patient undergoing laparoscopic cholecystectomy.* W Y J Surg, 18:900-905, 1994.

6) Hochwald S.N., Marcus S.G., Naik K.S., Dobryansly M., Shamamian P., Rofsly N., Coppa G.: *Magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) accurately predict the presence or absence of choledocholithiasis.* Atti D.D.W. Washington 9-16 maggio 1997 Report N° 926.

7) Magnuson T.H., Regan F., Ahrendit S.A., Schaefer D.C., Bender J.S.: *Magnetic resonance cholangiography compared to ultrasound and other clinical criteria in the preoperative prediction of choledocholithiasis.* Atti D D W Washington 9-16 maggio 1997, Report N° 922.

8) Lezoche E., Paganini A.M., Feliciotti F., Carlei F., Lomanto D., Gerrieri M., Soffili M., Nardovino M., Tamburini A.: *Short and long term results after laparoscopic bile duct (CBD) exploration in 158 consecutive unselected patients.* Atti 4° Congresso Internazionale E.A.C.S. Trondheim, Norway 23-26 giugno 1996. Surgical Endoscopy, 10, 5:544, May 1996.

9) Montori A., Miscusi G., Masoni L., Petruzziello L., Gasparrini M., Onorato M., Montori S.: *Peroperative endoscopic sphincterotomy during laparoscopic cholecystectomy for associated gallbladder and common bile duct stones.* Atti 4° Congresso Internazionale E.A.C.S. Trondheim Norway 23-26 giugno 1996, Surgical Endoscopy, 10, 5, 562, May 1996.

10) Lezoche E., Pavone P., Lomanto D., Laghi A., Panebianco, Dalasso G., Giacovazzo F., De Luca A., Sepione P., Mazzocchi P., Paganini A.: *Suspicion of common bile duct stones: role of MR-Cholangiography.* Atti del 1° Congresso Congiunto Euro-Asiatico Istambul 17-21 giugno 1997. Surgical Edoscopy, 11, 5:525, Maggio 1997.

11) Perissat J., Desplantez J., Dulucq J.L., Collet D., Monguillon M., Benmansour Z.: Laparoscopic surgery for CBD stones: *The advantages of MRIcolangiography and the transcystic transpapillary prop (TTP) a study of 114 cases.* Atti del 1° Congresso Congiunto Euro-Asiatico Istambul 17-21 giugno 1997. Surgical Endoscopy, 11, 5:522, giugno 1997.

12) Alponat A., Kurck, Rejnakova A., Goh PMY.: *Predictive factors for syncrhonous common bile duct stones in patients with cholelithiasis.* Atti del 1° Congresso Congiunto Euro-Asiatico Istambul 17-21 giugno 1997. Surgical Endoscopy, 11, 5:526, Maggio 1997.

13) Franceschi M., Sidoti F., Chiarugi M., Buccianti P., Goletti O., Blois M., Cavina E.: *Combined endo-laparoscopic approach to cholecisto-choledocholithiasis: a new "Rendez-vous" technique.* Atti del 1° Congresso Congiunto Euro-Asiatico Istamhul 17-21 giugno 1997 Surgical Edoscopy, 11, 5:520, Maggio1997.

14) Petelin J.B.: *Laparoscopic approach to common duct pathology.* Ann Surg, 165:487-491, 1993.

15) Deslande E., Gagner M., Pomp A., Rheault M., Leduc R., Clermont R., Gratton J., Bernard E.J.: *Intraoperative endoscopic sphincterotomy for common bile duct stones during laparoscopic cholecystectomy.* Gastrointestinal Endoscopy, 39, 1:54-57, Jan-Feb. 1993.

16) Conigliaro R., Ricci E., Martilla M.G., Sanatelli R., Bertoni G., Bedogni G., Della Valle E., Bigi L., Bonacini S., Sgarbi G., Annessi U., Ferrari G.: *Trattamento della calcolosi colecisto-coledocica in tempo unico.* Giornale Italiano di Endoscopia Digestiva, XIX, 2:106-111, 1996,.

17) Cox MR., Wilson TG., Toouli J.: *Preoperative endoscopic sphincterotomy during laparoscopic cholecystectomy for choledocholithiasis.* Br Surg, 82:257-259, 1995.

18) Rhodes M., Nathanson L., O'Rourke N., Fielding G.: *Laparoscopic esploration of the common bile duct: lessons learned from 129 consecutive cases.* Ann Surg, 222:43-46, 1995.

19) Debesten L., Berci G.: *The current status of biliary tract surgery: an international study of 1072 consecutive patients.* World Surgery, 116-122, 1986.

20) Vaira D., Ainsiley C., Williams S., Cairns S., Salmon P., Russell C., et Al.: *Endoscopic sphincterotomy in 1000 consecutive patiens.* Lancet, 2:431-434, 1989.

21) Roston A.D., Jacobson M.: *Evaluation of the pattern of liver tests and yield of cholangiography in Symptomatic choledocholithiasis: a prospective study.* Gastr End, 5:394-399, 1997.

Autore corrispondente:

Dott. Carmelo SCIUMÈ
Unità Operativa di Chirurgia Generale ad Indirizzo Toracico del Policlinico Universitario
Via Liborio Giuffrè, 5
90127 PALERMO
Cell.: 3398537308
Fax: 0916554508