

La litiasi biliare intraepatica: esperienza di 20 anni



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

M. Barbuscia, S. Gorgone, A.G. Rizzo,
G. Melita, M. Sanò, R. Di Pietro,
N. Di Pietro,

Università degli Studi di Messina
Cattedra di Chirurgia dell'Apparato Digerente
Titolare: Prof. Maria Barbuscia
Cattedra di Chirurgia Generale
Titolare: Prof. Salvatore Gorgone

La litiasi biliare intraepatica nel corso degli anni ha subito un, sia pur lento, progressivo incremento. Tale maggiore incidenza, variabile da un minimo dello 0,38 % ad un massimo del 18 % nelle varie casistiche mondiali, è senz'altro da attribuire alle sempre più affinate tecniche diagnostiche sia pre-operatorie (ecografia, ERCP, colangio RM) che intra-operatorie (telecolangioscopia, coledocoscopia) (1, 2, 3, 4). Non può tuttavia essere sottovalutato come proprio alcune di queste indagini possano talora essere causa della migrazione di calcoli endocolecistici anche verso diramazioni biliari segmentarie: generalmente calcoli colesterinici (multipli, duri e spesso sfaccettati). Per converso la realizzazione di una sfinterotomia o di una derivazione bilio-digestiva può rappresentare la via di fuga di calcoli intraepatici, residuati ad atti terapeutici o formati in tempi successivi (5, 6, 7).

Casistica

Abbiamo voluto rivisitare l'incidenza nel nostro Istituto della litiasi biliare intraepatica dal 1980 ad oggi. In tale periodo abbiamo avuto modo di osservare 21 casi: in particolare 8 di essi (di cui 6 di calcolosi acquisita e 2 di calcolosi congenita) nel 1° decennio e 13 (di cui 9 acquisite e 4 congenite) dal 1990 ad oggi. Di questi stessi 21 casi 15 sono da considerare calcolosi da migrazione e solo 6 calcolosi autoctone.

Abstract

INTRAHEPATIC LITHIASIS: AFTER A TWENTY YEAR EXPERIENCE

In confirming that intrahepatic gallstones don't represent a frequent disease in western countries, Authors specify how this incidence is going to grow up slowly, but in a progressive way.

In reporting their experience since 1980 to nowadays they point out how different diagnostic procedures and therapeutic way of acting were in the first and in the second decade.

After having explained actual therapeutic direction that is described in literature, they finish by stating how this is often conditioned by complex anatomicopathological picture and by seriousness of hepatic damage that often comes with intrahepatic lithiasis.

Key words: Intrahepatic lithiasis, gallstones.

Dei 15 pazienti portatori di calcolosi da migrazione 6 (2 osservati nel 1° decennio e 4 nel 2°) erano stati già sottoposti ad intervento sulle vie biliari; 9 (4 nel 1° decennio e 5 nel 2°) al momento dell'osservazione presentavano anche una calcolosi della colecisti e/o del coledoco.

Nel 1° decennio la diagnosi è stata generalmente definita intraoperatoriamente, infatti tanto nei 2 pazienti già sottoposti a colecistectomia che negli altri 6 (di cui 2 portatori di calcolosi autoctona e sottoposti ad intervento per colecistite alitiasica) solo l'esecuzione di una telecolangioscopia ha consentito di porre in evidenza la presenza di calcoli in prevalenza dei dotti epatici di sinistra e solo in un caso dei dotti di destra.

In tutti i pazienti con calcolosi da migrazione la litotomia, attuata attraverso una coledocotomia prevalentemente mediante lavaggio a pressione attraverso Nelaton o con l'impiego di catetere di Fogarty, ha consentito una toilette completa dell'albero biliare. La successiva apposizione di Kehr e, in 3 casi, l'esecuzione di una papillectomia ha portato a guarigione i pazienti.

Nei 2 casi di calcolosi autoctona, interessanti entrambi l'epatico di sinistra, la coesistenza di una modesta stenosi del dotto ha imposto l'esecuzione di una epatico-

tomia e, dopo litotomia, del confezionamento di una derivazione epatico-digiunale. Solo in uno di essi il realizzarsi di una stenosi dell'anastomosi, a distanza di due anni, ha portato alla recidiva microlitiasica bonificata con terapia medica.

Nel 2° decennio l'indagine ecografica aveva già preoperatoriamente consentito di porre una diagnosi accurata. In 2 pazienti la presenza di una microlitiasia autoctona disseminata ci ha indotto a tentare una terapia medica che, protratta per alcuni mesi, ha consentito se non di risolvere il problema quanto meno di stabilizzarlo. I pazienti, del tutto asintomatici, sottoposti da anni a controlli periodici, presentano un quadro ecografico immutato.

Negli altri pazienti la diagnosi è stata successivamente confermata da una ERCP che ha evidenziato in 7 casi una calcolosi dei dotti di sinistra e in 4 dei dotti di destra. La stessa ERCP, in 5 pazienti tutti portatori di calcolosi da migrazione (2 pazienti già operati e 3 non operati), ha contemporaneamente consentito una diagnosi circostanziata e la bonifica di tutto l'albero biliare. Successivamente questi ultimi 3 pazienti sono stati, a distanza di qualche giorno, sottoposti a colecistectomia semplice. In altri 4 pazienti (2 già operati e 2 non operati) la presenza di una stenosi molto serrata della papilla e di calcoli di dimensioni significative ha sconsigliato qualsiasi manovra endoscopica. Ci è sembrato molto più opportuno attuare la toilette delle vie biliari attraverso una coledocotomia, quasi sempre associata ad una epaticotomia, con la successiva confezione di un'ampia derivazione bilio-digestiva. Infine nelle 2 litiasi autoctone, entrambe riguardanti i dotti di destra, è stata realizzata la litotomia per via percutanea; ad essa è stata associata dilatazione (ripetuta per 3 sedute a distanza di 6 mesi) della stenosi che ne aveva provocato l'insorgenza.

Tale manovra, tuttavia, non ha sortito i risultati sperati e pertanto entrambi i pazienti sono stati avviati al trattamento di detta stenosi mediante confezionamento di derivazione bilio-digestiva. In questo gruppo di pazienti abbiamo dovuto lamentare solo la formazione di una fistola biliare del tutto temporanea. Solo un paziente è deceduto a 3 giorni dall'intervento per complicanze cardio-circolatorie. In nessun paziente, alla data odierna, è stato osservato segno alcuno di recidiva.

La litiasi di dotti biliari intraepatici è una patologia riscontrabile con discreta frequenza nei Paesi dell'Estremo Oriente. In tali regioni, pur riconoscendo la persistenza, all'inizio del terzo millennio, di gravi fattori predisponenti sia razziali che nutrizionali ed ambientali (scarsa igiene, indigenza, promiscuità, scarso apporto calorico), la maggior parte dei casi di litiasi intraepatica è da annoverare tra le patologie acquisite, essendo la loro insorgenza riferibile ad infezioni dell'albero biliare (colangite piogenica ricorrente) o ad infestazione parassitaria delle stesse vie biliari (in particolare da *Clonorchis sinensis* o *Ascaris lumbricoides*).

Lo stesso non può dirsi per i Paesi Occidentali laddove il suo riscontro è molto meno frequente: fondamentalmente essa va distinta in primitiva (la cui incidenza è variabile tra lo 0,02 e l'1%) ed in secondaria o mista (osservabile nel 5 - 8% dei casi). Va precisato come ancora maggiore sia l'incidenza nei pazienti con calcolosi recidiva delle vie biliari extraepatiche (8, 9).

La *litiasi biliare primitiva*, di cui possiamo distinguere una forma parenchimatosa, molto rara, ed una forma intracanalicolare, è facilmente distinguibile per l'assoluta mancanza di formazioni calcolotiche e/o di anomalie, tanto di tipo dilatativo che stenotico, sia a carico delle vie biliari extraepatiche che della colecisti.

Essa può essere distinta in:

- *congenita*, che riconosce come momento causale la presenza di malformazioni embriologiche dei dotti segmentari, prime fra tutte la malattia di Caroli, il fegato policistico congenito, la presenza di dotti anomali, etc.;
- *acquisita*, che va distinta in una forma primitiva isolata, alla cui origine sta sempre una disfunzione metabolica, ed una forma susseguente a processi infiammatori, ad infestazioni (assimilabile alla forma presente nei Paesi dell'Estremo Oriente), a stenosi congenite o acquisite delle vie biliari superiori, o eccezionalmente a colangiocarcinoma.

Tutte queste forme, che potrebbero essere definite di calcolosi autoctona, comportano la formazione in situ di calcoli pigmentari (di consistenza friabile) o di calcoli colesterinici (questi ultimi segno inequivocabile di assenza di infezione nell'albero biliare).

La *litiasi biliare secondaria*, o meglio mista, è sempre associata alla presenza, contemporanea o pregressa, di litiasi delle vie biliari extraepatiche e/o della colecisti con tutte le possibili varianti: pregressa colecistectomia per calcolosi, calcolosi recidiva del coledoco, panlitiasi dell'albero biliare (Fig. 1), per citarne solo alcune.

Ma, perché si instauri tale forma di litiasi è necessario che coesistano, in maniera più o meno preponderante, tre fattori:

- la stasi biliare per neoplasie o processi stenotici (infiammatori o cicatriziali) dei dotti biliari intraepatici o, almeno, della confluenza biliare;
- l'infezione ad opera di batteri enterici (*Escherichia coli*) che, producendo beta-glucuronidasi, inducono la deconiugazione della bilirubina libera. Questa, legandosi al calcio, precipita dando l'avvio alla formazione di calcoli;
- le alterazioni metaboliche, quali le dislipidemie.

La litiasi biliare intraepatica, tanto primitiva che secondaria, nella gran maggioranza dei casi si presenta estesa al dotto epatico comune ed ai dotti epatici di I e II ordine, tanto del lobo destro che del lobo sinistro, o al dotto epatico comune ed ai dotti del lobo sinistro (rispettivamente nel 39,1% e nel 30,4% dei pazienti) (Fig. 2); meno frequente è la sua localizzazione ai soli dotti di I e II ordine del lobo sinistro (14,9%) (Fig. 3); l'interessamento dei dotti interlobari tanto di destra che di sini-



Fig. 1: Calcolosi massiva della V.B.P. e micro-litiasi diffusa degli epatici di I e II ordine.



Fig. 2: Calcolosi dei due epatici e calcolo nell'epatico di II ordine di dx.



Fig. 3: Calcolo nell'epatico di II ordine di sx e stenosi nell'epatico di II ordine di dx.

stra incide per il 7,8% (Figg. 4, 5). Molto minore è l'incidenza di calcolosi estesa al dotto epatico comune ed ai dotti del lobo destro (5,2%) e dei soli dotti interlobari di destra (2,6%) (Fig. 6).

Qualunque sia la sede e l'estensione della litiasi intraepatica tanto la sintomatologia che il quadro clinico non presentano alcuna caratteristica peculiare e, quindi, non differiscono in alcun modo da quello di una calcolosi della via biliare principale (10).

Naturalmente ai fini della diagnosi la condizione più favorevole è senz'altro rappresentata dalla calcolosi intraepatica secondaria, in quanto essa può essere talvolta sospettata grazie ai riferimenti anamnestici; le forme primitive invece rappresentano spesso un reperto occasionale.

Se in passato tale occasionalità era rappresentata da una colangiografia intraoperatoria nel corso di intervento sull'albero biliare, oggi è l'esecuzione di una ecografia il momento di più frequente osservazione di una litiasi intraepatica.

Premesso che nessun trattamento farmacologico può essere considerato utile per la dissoluzione dei calcoli, il suo impiego (talora raccomandato da qualche AA. allo scopo di favorire la progressione degli stessi calcoli verso i dotti principali) può essere causa di coliche biliari di intensità ed evoluzione non certo prevedibili.

È indispensabile, ai fini di una corretta scelta terapeutica, realizzare una dettagliata mappatura dell'estensione tanto delle localizzazioni litiasiche che della eventuale presenza di malformazioni congenite o acquisite. Si impone quindi il ricorso ad indagini invasive sia preoperatorie che intraoperatorie, alcune delle quali con il duplice



Fig. 4: Calcolosi diffusa ai dotti interlobari di dx e sx. Ectasia del coledoco.



Fig. 6: Spots iperecogeni di un dotto interlobare di dx.

Fig. 5: Piccoli spots iperecogeni diffusi da microlitiasi dei dotti interlobari dx e sx.

obiettivo di una diagnosi circostanziata e, se possibile, di dare avvio a idonee misure terapeutiche. Anche al trattamento della calcolosi intraepatica va riconosciuta una doppia finalità: l'asportazione delle formazioni litiasiche e la risoluzione delle lesioni stenotiche eventualmente associate, prevenendo così le possibili recidive. Tale trattamento deve essere necessariamente tempestivo in quanto proprio la presenza di stenosi, e quindi la conseguente stasi biliare, possono favorire e sostenere una sepsi intracanicolare che, nel tempo, potrebbe determinare lesioni irreversibili tanto dell'albero biliare che del parenchima epatico (11).

Ma naturalmente la scelta del trattamento è subordinata, oltre che alle condizioni generali del paziente, alla sede, al numero ed alle dimensioni tanto dei calcoli che delle stenosi ed infine agli esiti di eventuali, pregressi interventi sulle vie biliari.

Pertanto il trattamento della calcolosi biliare intraepatica, primitiva acquisita o secondaria, specie se diagnosticata in corso di colangiografia intraoperatoria (oggi evento sempre meno frequente), in casi favorevoli (calcoli piccoli, mobili ed agevolmente raggiungibili) può trovare soluzione mediante la mobilizzazione di calcoli ottenuta, attraverso una *coledocotomia* e/o una *epaticotomia più o meno alta*, con l'impiego del Dormia o di un catetere di Fogarty o, ancora più semplicemente, con il lavaggio

a pressione mediante Nelaton. Naturalmente il successo di una tale manovra deve essere sempre verificato o con una ulteriore colangiografia intraoperatoria (gravata purtroppo, specie ad un occhio poco esercitato, da una discreta percentuale di falsi positivi dovuti a bolle di aria o a piccoli coaguli) o meglio con una coledocoscopia (12, 13).

L'apposizione di drenaggio biliare e, ove occorra, l'esecuzione di una *papilloplastica* o, in taluni casi, il confezionamento di una *derivazione bilio-digestiva* possono favorire l'eliminazione di eventuali calcoli residui ma soprattutto contenere sensibilmente l'insorgenza di recidive (14).

Nei casi invece di diagnosi preoperatoria si può rivelare utile una *ERCP* e, dopo sfinterotomia, il conseguente impiego del Dormia o della litotrixxia (15, 16, 17), ma solo quando si sia tassativamente esclusa la presenza di stenosi nelle vie biliari alte. Queste stenosi, infatti, potrebbero rendere molto indaginoso, se non impossibile, non solo l'asportazione dei calcoli ma anche l'apposizione di protesi atte a correggerle. In tali condizioni inoltre la persistenza della stasi biliare potrebbe ancora di più favorire l'impianto di batteri risaliti dal duodeno e essere causa di recidiva (18, 19).

Qualche indicazione in più, in mani più che esperte, potrebbe essere riconosciuta invece alla *PTC* allo scopo

di realizzare, anche attraverso tale accesso, la litotrixxia elettroidraulica dei calcoli, se di numero limitato, e contemporaneamente la dilatazione ricorrente delle stenosi, specie nei casi interessanti un solo lobo epatico. Del tutto controindicato per il trattamento delle stenosi associate a litiasi intraepatica, a nostro avviso, è l'eventuale impianto, per via transparietoeptica, di protesi metalliche espansibili che non sarebbero poi asportabili e comunque possibile mezzo di grave colonizzazione batterica.

In qualche caso potrebbe rivelarsi utile associare l'approccio endoscopico a quello percutaneo al fine di ottenere un migliore risultato con la tecnica del rendez-vous.

Nella calcolosi primitiva congenita la presenza di malformazioni embriologiche dei dotti segmentari e soprattutto la presenza di calcoli unici, o comunque in numero limitato, e di discreto calibro, possono rendere necessario il ricorso ad una *epatotomia*. Tale intervento, se eseguito dopo una corretta individuazione della sede dei calcoli (facendo eventualmente ricorso all'ecografia intraoperatoria) tuttavia non consente di dare soluzione in maniera ottimale alla stasi biliare che, come dicevamo, sta all'origine della formazione dei calcoli e che, quindi, sarebbe sicura fonte di recidiva, a meno di fare ricorso anche in questo caso ad una derivazione bilio-digestiva. Nel caso infine di calcolosi massiva o di calcolosi associata a dilatazioni segmentarie dei grossi dotti biliari (malattia di Caroli), purchè monolaterali, o di calcolosi conseguente a colangiocarcinoma monofocale si impone il ricorso alla *epatectomia*, anche se gravata da una discreta mortalità operatoria (20, 21, 22, 23).

Conclusioni

Dall'esame dei dati della letteratura e della nostra esperienza possiamo concludere come l'approccio alla litiasi biliare intraepatica sia spesso complesso a causa della molteplicità dei quadri anatomo-patologici ma soprattutto della gravità del danno epatico che la stasi biliare, la colonizzazione batterica e la lunga durata della malattia comportano.

Il trattamento medico, che una volta era ritenuto di prima scelta, oggi trova indicazione solo nella prevenzione delle possibili recidive mentre le manovre endoscopiche e percutanee, divenute via via sempre più aggressive, rappresentano talvolta il momento risolutore di questa patologia. Ma nella maggior parte dei casi è la chirurgia tradizionale, anche ricorrendo ad estese demolizioni epatiche, che può garantire la soluzione a tutti i problemi spesso molto complessi legati alla litiasi biliare intraepatica.

Riassunto

Gli Autori, nel ribadire che la litiasi biliare intraepatica rappresenta una patologia poco frequente nei Paesi Occi-

dentali, puntualizzano come tale incidenza vada lentamente ma progressivamente aumentando.

Nel riportare la loro esperienza dal 1980 ad oggi precisano come diverso sia stato l'iter diagnostico e l'atteggiamento terapeutico nel primo e nel secondo decennio. Dopo essersi soffermati sull'attuale orientamento terapeutico descritto in letteratura, concludono precisando quanto questo spesso sia condizionato dalla complessità dei quadri anatomo-patologici e dalla gravità del danno epatico che spesso si accompagna alla litiasi intraepatica. Parole chiave: Litiasi intraepatica, calcolosi.

Bibliografia

- 1) Zidi S., Prat F., Le Guen O., Rondeau Y., Rocher R., Fritsch J., Choury A., Pelletier G.: *Use of magnetic resonance cholangiography in the diagnosis of choledoc prospective comparison with a reference imaging method.* Gut. 44:118-122, 1999.
- 2) Terade T., Ashida K., Endo K., Horie S., Maeta H., Matsunaga Y., Tacashima K., Ohta T., Kitamura Y.: *Cc-erbB-2 protein is expressed in hepatolithiasis and cholangiocarcinoma.* Histopathology, 33:325-331, 1998.
- 3) Kraft P., Boden G., Gottschalk U.: *Intrahepatic calcification a differential diagnostic problem.* Med Klin, 94:580-584, 1999.
- 4) Barbuscia M., Di Pietro N., Sampiero G., Gorgone S., Cuffari B., Navarra G.: *La telecolangioscopia intraoperatoria nello studio delle anomalie delle vie biliari.* Chirurgia, 9:440-406, 1990.
- 5) Di Carlo I., Sauvanet A., Belghiti J.: *Intrahepatic lithiasis: a western experience.* Surg Today, 30:319-322, 2000.
- 6) Chen M., Jan W., Hwang T., Jeng L., Yeh T.: *Impact of concomitant hepatolithiasis on patients with peripheral cholang.* Dig Dis Sci, 2:312-316, 2000.
- 7) Simi M., Loriga P., Basoli A., Leardi S., Speranza V.: *Intrahepatic lithiasis, study of thirty-six cases and review of the literature.* Chirurgia, 137:317-322, 1979.
- 8) Yamazaki S., Yoshihara S., Sasaki M.: *Characterization of hepatic bile mucus glycoprotein in hepatolithiasis.* Nippon shokakibyogakkai zasshi, 96:817-823, 1999.
- 9) Nuzzo G., Clemente G., Giuliantè F., Murazio M.: *La calcolosi intraepatica.* Ann Ital Chir, 69:765-771, 1998.
- 10) Shito M., Shintoku J., Miyazaki H., Mukai M.: *Asymptomatic intrahepatic choledochal cyst associated with chronic activ.* Hepatogastroenterology, 45:2356-2358, 1998.
- 11) Ozaki S., Harada K., Sanzen T., Watanabe K., Tsui W., Nakanuma Y.: *In situ nucleic acid detection of human telomerase in intrahepatic colang and its preneoplastic lesion.* Hepatology, 30:914-919, 1999.
- 12) Tat Fan S., Mok F., Zheng S., Lai E., Wong J.: *Appraisal of hepaticocutaneous jejunostomy in the management of hepatolithiasis.* Am J Sur, 165:332-334, 1993.
- 13) Castaing D., Azoulay D., Bismuth H.: *Percutaneous catheterisation of the intestinal loop of hepatico-jejuno possibility in the treatment of complex biliary disease.* Gastroenterol Clin Boil, 23:882-886, 1999.

- 14) Machado Ma., Herman P., Rocha J., Machado Mc.: *Primary intrahepatic lithiasis report of a case treated by laparoscopic bili anastomosis*. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 9:207-210, 1999.
- 15) Binmoeller K.F., Brückner M., Thonke F., Soehendra N.: *Treatment of difficult bile duct stones using mechanical, electrohydraulic and extracorporeal shock wave lithotripsy*. Endoscopy, 25:201-206, 1993.
- 16) Adamec H., Schneider A., Adamec M., Jakobs R., Buttman A., Benz C., Riemann J.: *Treatment of difficult intrahepatic stones by using extracorporeal and intralithotripsy techniques: 10 years' experience in 55 patients*. Scand J Gastroenterol, 34:1157-1161, 1999.
- 17) Craige J., Adams D., Byrne T., Tagge E., Tarmasky P., Cunningham J., Hawes R.: *Endoscopic electrohydraulic lithotripsy in the management of pancreatob. Surg Endosc*, 12:405-408, 1998.
- 18) Maetani I., Hoshi H., Ohashi S., Yoshioka H., Sakai Y.: *Cholangioscopic extraction of intrahepatic stones associated with biliary strictures using a rendezvous technique*. Endoscopy, 25:303-306, 1993.
- 19) Caroli-Bosc F., Dermarquai J., Conio M., Peten E., Buckley M., Paolini O., Armengol Miro J., Delmont J., Dumas R.: *The role of therapeutic endoscopy associated with extracorporeal shock-wave and bile acid treatment in the management of Caroli's disease*. Endoscopy, 30:559-563, 1998.
- 20) D'Amico D., Bassi N., D'Erminio A., Tedeschi U., Cionfoli M.: *La resezione epatica come trattamento estremo della calcocoli intraepatica*. Chirurgia, 6:693-696, 1993.
- 21) Chol T. K., Wong J., Ong G. B.: *The surgical management of primary intrahepatic stones*. Br J Surg, 69:86-90, 1982.
- 22) Do K., Tran G., Doan T., Nguyen T., Do M., Nguyen V.: *Hepatectomy in intrahepatic lithiasis*. Chirurgie, 124:626-631, 1999.
- 23) Kockerling F., Scheuerlein H., Schneider C., Hohenberger W.: *Surgical therapy of choledocholithiasis*. Zentralbl Chir, 123:42-45, 1998.

Commento

Commentary

Prof. Paolo MELITA

Ordinario di Chirurgia Generale
Università di Messina

La calcocoli intraepatica, sino ad alcuni anni fa riscontro intraoperatorio, nell'ultimo decennio, grazie alla diagnostica ecografica e soprattutto alla colangio RM, è divenuta non solo ben diagnosticabile bensì mappabile nei dettagli già in fase preoperatoria.

Tale accuratezza diagnostica va realizzata sia per le formazioni litiasiche che per le possibili alterazioni stenotiche, congenite o acquisite, che spesso sono la causa determinante per la formazione dei calcoli.

Ciò rappresenta un indubbio vantaggio in quanto consente di avviare al trattamento endoscopico e/o percutaneo una discreta percentuale di pazienti riservando al tavolo operatorio solo i casi più complessi.

Per questi l'intervento da attuare va accuratamente scelto tra le tante opzioni tecniche praticabili, anche di tipo resettivo, sempre dopo attenta valutazione del quadro anatomico-patologico e del possibile danno funzionale indotto dall'occlusione di importanti dotti biliari.

In questa ottica il lavoro di Barbuscia e Coll. rappresenta, facendo leva sul confronto tra l'esperienza di due decenni, una interessante puntualizzazione di tecnica.

In the last ten years intrahepatic lithiasis, an intraoperative find till some years ago, thanks to echography and especially to cholangio MR, has become easy not only to diagnose, but also to map in a detailed manner right from a presurgical phase.

This diagnostic precision must be realized both for lithiasic formations and for potential stenotic alterations, congenital or acquired, which are often the determining cause of stones production.

This means a certain advantage, as it allows a fair rate of patients to undergo an endoscopic and/or percutaneous treatment, reserving the operatig-table for more complex cases.

In these circumstances the intervention to be done must be carefully chosen among all the feasible technical options, including the resection, always after a close evaluation of the anatomicopathological picture and of the possible functional damage produced by the obstruction of important biliary ducts.

From this viewpoint the work of Barbuscia and Coll. represents, by appealing to the comparison between the experiences of two decennaries, an interesting technique definition.

Bibliografia

- 1) Perez-Aguilar F., Martinez-Sanjuan V., Montoliu G., Lloret M., Ferrer-Calvete J., Ponce J., Berenguer J.: *Usefulness of magnetic cholangioresonance in the study of hepatobiliary disease in patients adults with cystic fibrosis.* Gastroenterol Hepatol, 24(3):122-6, 2001, Mar.
- 2) Hatzidakis A.A., Alexandrakis G., Kouroumalis H., Gourtsoyiannis N.C.: *Percutaneous cholangioscopy in the management of biliary disease: experience in 25 patients.* Cardiovasc Intervent Radiol, 23(6):431-40, 2000, Nov-Dec.
- 3) Di Carlo I., Sauvanet A., Belghiti J.: *Intrahepatic lithiasis: a Western experience.* Surg Today, 30(4):319-22, 2000.

Autore corrispondente:

Prof. Maria BARBUSCIA
Università degli Studi di Messina
Cattedra di Chirurgia dell'Apparato Digerente
Policlinico Universitario "G. Martino"
Via Consolare Valeria
98100 MESSINA

