

# Il trattamento chirurgico dell'idatidiosi epatica: nostra esperienza e considerazioni diagnostico-terapeutiche



Ann. Ital. Chir., 2005; 76: 147-155

Carmelo Sciumè, Giacomo Geraci, Franco Pisello, Tiziana Facella, Francesco Li Volsi, Giuseppe Modica

Università degli Studi di Palermo, Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico "Paolo Giaccone", Dipartimento di Chirurgia Generale, d'Urgenza e dei Trapianti d'Organo, Sezione di Chirurgia Generale ad Indirizzo Toracico, (Direttore: Prof. G. Modica).

## Surgical treatment of liver hydatidosis: our experience with diagnostic and therapeutic consideration

**OBJECTIVE:** *The Authors report on their experience in diagnosis and treatment of liver hydatidosis (LH).*

**MATERIALS AND METHODS:** *From January 2000 to December 2003, we observed 24 patients (10 male = 42% and 14 female = 58%, male/female ratio 1:1.4, range of age 23 - 80 years, mean age 45.25 years). The most frequent initial symptom was hepigastric and hypocondriac pain (82.6%), meanwhile acute abdominal pain was only in 26.1%. In one half of cases performed radical surgery (total pericistectomy), in 35% of cases the AA subtotal pericistectomy and only in 17% the AA partial pericistectomy. Only one left hepatectomy during total pericistectomy we performed.*

*Major complications were registered, except a post-operative bleeding treated with 3 blood transfusion.*

*The mean time of bedridden was 6.8 days (range 4 - 35, mode 7 days, median 7 days).*

*All patients are actually in clinical, instrumental and serological follow-up as outpatients (3 months - 2 years): we not encountered any relapse.*

**CONCLUSIONS:** *The surgical treatment of liver hydatidosis must to be radical (as in total pericistectomy), free from severe and disabling complications and without risks and relapses.*

*The choice of type of surgery (radical or conservative) must come from attempt examination of anatomo-clinical tools and experience and agreement of surgical team.*

**KEY WORDS:** Hepatic (liver) hydatidosis, Surgical treatment.

## Introduzione

L'idatidiosi è una zoonosi comune all'uomo e a molti animali (ovini, bovini, equini, suini) determinata dall'impianto e dal successivo sviluppo cistico degli embrioni di un cestode, l'Echinococcus Granulosus, che vive allo stato di adulto nell'intestino dei canidi<sup>1</sup>.

Il 50-70% delle cisti da Echinococcus Granulosus si localizza a livello epatico, più spesso a destra, per motivi anatomici.

In Italia la malattia idatidea ha raggiunto una frequenza allarmante, al primo posto in Sardegna con una incidenza di 14.32 casi su 100000 abitanti), seguita dalla Sicilia con 4.5 casi/100000 abitanti, Calabria, Basilicata, Campania, Puglia (in queste regioni ha carattere endemico), Abruzzo, Lazio, Umbria, Marche, Toscana ed Emilia Romagna<sup>1</sup>.

Nonostante il miglioramento delle tecniche chirurgiche e l'introduzione di recenti ritrovati farmacologici, non esiste fino ad oggi una sistematizzazione delle modalità terapeutiche ed il trattamento chirurgico non è ancora perfettamente codificato<sup>2</sup>; inoltre, i recenti progressi anestesilogici hanno spostato sempre più la tendenza verso la chirurgia radicale exeretica, al fine di ridurre i tempi di guarigione, il tasso di recidive e le sequele post-chirurgiche<sup>3</sup>.

Riportiamo di seguito la nostra esperienza nel trattamento radicale di questa patologia, caratterizzata da una benignità biologica non sempre corrispondente ad una benignità clinica.

## Materiali e metodi

Nel periodo Gennaio 2000 - Dicembre 2003, sono pervenuti, presso la Sezione di Chirurgia Generale ad Indirizzo Toracico (Direttore: Prof. Giuseppe Modica) del Dipartimento di Chirurgia Generale, d'Urgenza e dei

*Pervenuto in Redazione Aprile 2004. Accettato per la pubblicazione Dicembre 2004.*

*Per la corrispondenza: Prof. Carmelo Sciumè, Via Eduardo Carapelle 12, 90129 Palermo (e-mail: carmesci@hotmail.com - girgera@tin.it)*

Trapianti d'Organo 24 pazienti affetti da idatidosi epatica (Tabella I), 10 di sesso maschile (42%) e 14 di sesso femminile (58%), con un rapporto M:F=1:1.4, di età compresa tra i 23 e gli 80 anni (età media 45.25 anni), tutti tranne uno, originario della Tunisia ma residente da 6 anni nella provincia costiera di Palermo, provenienti

TAB. I - Caratteristiche dei pazienti

Numero pazienti	24
Rapporto U:D	1:1.4 (10 vs 14) (42% vs 58%)
Età media (range)	45.25 anni (23-80 anni)
Positività Echino-test	19/24 (79%)
Durata dei sintomi	Media: 352 gg Moda: 53.6 gg Range: 15 gg - 623 gg
Esordio	Asintomatico: 3/24 (12.5%) Dolore addominale: 20/24 (83.3%) Dolore addominale acuto: 6/24 (25%) Febbre: 1/24 (4.1%) Sintomatologia respiratoria: 1/24 (4.1%) Ittero: 1/24 (4.1%)
Comorbidità	Obesità: 1/24 (4.1%) Malattie cardiovascolari: 4/24 (16.4%) Epatopatia cronica: 1/24 (4.1%) Diabete mellito: 2/24 (8.2%) Colelitiasi: 3/24 (12.3%) Fistola biliare: 3/24 (12.3%) Malattie neurologiche: 1/24 (4.1%) BPCO-enfisema: 5/24 (20.8%) Altro: 6/24 (25%)
Classe ASA II - ASA III	15 pz (62.5%) - 9 pz (37.5%)
Dimensioni della cisti	Media: 9 cm (dimensione massima) Moda: 15 cm (4/24 = 16.4%) Mediana: 8 cm Range: 2 - 21 cm
Numero delle cisti (range)	1 - 3 cisti
Emifegato destro/sinistro	23/9 (rapporto 2.5:1)
Sede delle cisti (localizzazioni multiple)	
I	0 (-)
II	5 (0)
III	6 (0)
IV	8 (0)
V	5 (0)
VI	5 (0)
VII	13 (0)
VIII	12 (0)
Cisti complicate	12/24 (50%)
Trattamento radicale	12/24 (50%)
Trattamento non radicale	12/24 (50%)
Numero medio emotrasfusioni (range)	1.4 unità (0-3 unità)
Trasferimento c/o UTIR	0/24
Degenza post-operatoria media (range)	6.8 giorni (4-35 giorni)
Recidive	0/24
Complicanze biliari (fistole)	0/24
Versamento pleurico destro	1/24 (4.1%)
Complicanze emorragiche	1/24 (4.1%)
Suppurazione ferita chirurgica	3/24 (12.5%)
Mortalità	0/24

dalla regione Sicilia (Agrigento 59%, Palermo 27.5%, Messina 4.5%, Caltanissetta 4.5%, Trapani 4.5%).

La sintomatologia di esordio che ha portato con maggiore frequenza il paziente al medico curante è stata la sintomatologia algica sfumata e di lunga data, ad elettiva localizzazione in ipocondrio destro ed in epigastrio (82.6%), mentre una sintomatologia dolorosa acuta, tale da costringere il paziente a rivolgersi ad un posto di Pronto Soccorso, è stata registrata nel 26.1% dei casi (Tabella I).

Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad uno stretto protocollo preoperatorio: dopo la prima visita ambulatoriale (esame clinico + dosaggio dei markers dell'idatidosi con metodo RITA + ETG epatobiliare di controllo); è stata quindi prescritta terapia medica con Albendazolo 10 mg/kg/die per 8 settimane (dose massima consentita: 400 mg x 2/die per 8 settimane) con periodici controlli ambulatoriali della funzionalità epatica e della crasi ematica.

Si è registrata una positività all'ECHINOTEST RITA in 19/24 pazienti (79%) con positività variabile (la positività con diluizione 1/400 è considerato il "cut off"), ma va evidenziato che in due pazienti affetti da epatocarcinoma si è registrata una positività del test 1/800.

Di regola tutti i pazienti vengono studiati con una TC dell'addome con mezzo di contrasto, al fine di evidenziare gli eventuali rapporti della cisti con l'albero vascolo-biliare.

Al ricovero, viene sempre eseguito un predeposito ematico da autotrasfusione (almeno 500 cc = 2 U di sangue omogruppo) ed il paziente, al completamento dell'iter diagnostico, viene sottoposto a consulenza anestesologica preoperatoria, secondo le linee guida ASA (Società Americana di Anestesia e Rianimazione).

La mattina dell'intervento chirurgico viene sempre posizionato un CVC (preferibilmente in vena giugulare interna) per potere infondere grandi quantità di liquidi ed un catetere in vena giugulare esterna (per potere infondere eventualmente sangue); al momento dell'ingresso in Sala Operatoria si posiziona il catetere vescicale (che verrà rimosso in II giornata post-operatoria); viene sempre eseguita fisioterapia respiratoria preoperatoria e postoperatoria, antibioticotera short-term (Levofloxacina 500 mg in monosomministrazione endovenosa) e profilassi tromboembolica (Nadroparina calcica 0.3 o 0.4 secondo il peso del paziente, in monosomministrazione sottocute).

Dopo l'induzione dell'anestesia viene posizionato un rullo gonfiabile sotto la base del torace del paziente, all'altezza delle scapole; siamo soliti eseguire sempre una incisione obliqua sottocostale destra allargata a sinistra (secondo la sede della cisti), per potere sempre disporre di una ampia finestra sul parenchima epatico.

Eseguiamo sempre la completa mobilizzazione del fegato mediante la sezione dei legamenti sospensori: legamento triangolare omolaterale alla cisti, legamento falciforme, legamento rotondo (la sezione dei legamenti offre la possibilità di portare tutto il fegato fuori

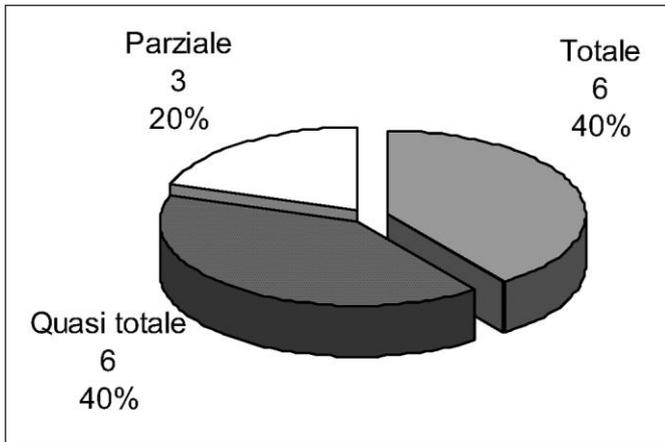


Fig. 1: Cisti vasculo-biliari 15  
 - Pericistectomia totale 6  
 - Pericistectomia quasi totale 6  
 - Pericistectomia parziale 3  
 - Capitonnage del cavo residuo 12

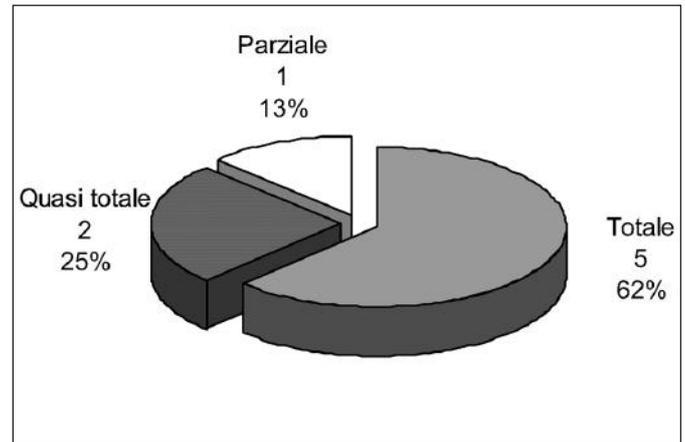


Fig. 2: Cisti parenchimali 8  
 - Pericistectomia totale 5  
 - Pericistectomia quasi totale 2  
 - Pericistectomia parziale 1  
 - Capitonnage del cavo residuo 8

dall'addome, con dominio completo dell'ilo glissoniano, della vena cava sotto-, retro- e sovraepatica, nonché l'accesso alle vie biliari extraepatiche).

Utilizziamo sempre soluzione salina ipertonica al 20% (soluzione scolocidica) sia iniettata all'interno della cisti aperta, sia per impregnare le pezze laparotomiche che delimitano il campo operatorio<sup>4-5</sup>.

Solo a questo punto si procede all'asportazione della cisti, scegliendo, secondo la localizzazione ed i dati raccolti preoperatoriamente, se procedere a "cisti chiusa" o a "cisti aperta".

La pericistectomia può essere realizzata a cisti chiusa (cisti di dimensioni inferiori ai 10-12 cm, distanti da peduncoli biliari o vascolari, con pericistio spesso e buona mobilizzazione della cisti; la cisti viene rimossa senza apertura o svuotamento), mentre è preferibile la sua evacuazione con un grosso trequarti (15-20 mm di diametro) ed incisione (a cisti aperta) quando si trovi accollata a grossi peduncoli, che improntano la parete della cisti e sono quindi ben evidenti sulla sua parete interna o in caso di rottura franca nella via biliare: in tali casi è più sicuro lasciare una sottile pasticca di pericistio a contatto dei vasi, piuttosto che causare una grave lesione biliare o vascolare.

La cavità residua va sempre esaminata alla ricerca di una emorragia o di una perdita biliare: in tal caso verranno posti dei punti ad "X" in materiale riassorbibile<sup>6</sup>.

Siamo soliti posizionare dei drenaggi in materiale siliconato, in loggia sovraepatica, a drenare direttamente la cisti ed il forame di Winslow, come spie di eventuali leakage biliari o di stillo emorragico.

Di norma eseguiamo un controllo di emocromo, elettroliti, parametri emocoagulativi e della funzionalità renale a 6 e a 12 ore dall'intervento chirurgico.

Nella metà dei casi (50%) si è proceduto a pericistectomia totale, mentre nel 35% si è eseguita una pericistectomia quasi totale (35%) e nel 17% una pericistec-

tomia parziale (solo in cisti vasculo-biliari). Solo in un caso di pericistectomia totale si è eseguita una lobectomia sinistra.

Il numero medio di trasfusioni intraoperatorie è stato di 1.4 (range 0.3, moda 0).

Non si sono registrate complicanze maggiori, tranne un caso di sanguinamento post-operatorio trattato in modo conservativo (3 emotrasfusioni di sangue omogruppo in un soggetto portatore di protesi valvolare aortica), né mortalità (Tabella I).

La degenza media di questi pazienti è stata di 6.8 giorni (range 4-35 giorni, moda 7 giorni, mediana 7 giorni).

Tutti i pazienti sono in atto in follow-up ambulatoriale clinico, ecografico e sierologico (variabile da 2 anni a 3 mesi, secondo la data dell'intervento chirurgico): in nessun caso si è presentata una recidiva di malattia.

## Discussione

In base alla sede ed al volume, distinguiamo le cisti in parenchimali o superficiali (di piccole e medie dimensioni, per gran parte estrinsecate, lontane dagli ili vascolari) e vasculo-biliari (contraggono rapporti con gli elementi vascolari e biliari, distinte in sovraepatiche, intermedie destre o cavali, ilari, centrali o inter-porto-sovraepatiche)<sup>7</sup>.

La sintomatologia clinica della idatidosi epatica dipende da svariati fattori: percentuale di coinvolgimento d'organo, localizzazione della cisti, rapporti tra la cisti e le strutture adiacenti (biliari e vascolari), eventuali complicanze (rottura, sovrainfezione della cisti, fistolizzazione con penetrazione di detriti idatidei in via biliare o nel torrente ematico, reazioni immunologiche).

La sintomatologia di una cisti non complicata dipende in gran parte dai rapporti topografici della tumefazione:

si distinguono cisti anteriori (peso e dolenzia in ipocondrio destro), superiori (suddivise in antero-superiori e postero-superiori; danno più spesso una sintomatologia toracica), centrali (rimangono più a lungo latenti, per erroneo giudizio di epatomegalia), cisti del lobo sinistro e cisti inferiori (compressione sui visceri addominali).

La sintomatologia d'esordio è caratterizzata più spesso da dolore addominale in ipocondrio destro (43%), seguito da dolore toracico (20%), epatomegalia (20-50%), dispepsia (10%), nausea e vomito (10%), perdita di peso (10%), astenia (5%), reazioni allergiche o iperergiche senza causa apparente (5%), diarrea (1-5%), ittero (1%), ascite (1%)<sup>8-10</sup>. Il 15-25% dei pazienti è asintomatico<sup>10</sup>. Fondamentale ai fini della diagnosi è l'apporto delle tecniche di imaging (TC dell'addome con Mdc), supportate dai test sierologici, sempre sulla base della sintomatologia clinica che il più delle volte è sfumata.

I test immunodiagnostici sono estremamente utili nella diagnosi preoperatoria di idatidosi epatica, nonché nel follow-up post-operatorio: esistono oggi tre tipi di test: emoagglutinazione indiretta (IHA), test con anticorpi fluorescenti indiretti (IFA) e test immunoenzimatici (EIA o IED = test di immunoelettrodifusione), con una sensibilità complessiva che varia dal 60 al 90% ed una specificità del 70 - 90% secondo le caratteristiche della cisti e dell'ospite.

La migliore metodica oggi a disposizione è l'uso combinato dell'IFA su campioni precedentemente screenati con test a minor costo, quali l'IHA o l'EIA<sup>11-12</sup>.

La radiologia tradizionale fornisce scarse indicazioni, potendo soltanto evidenziare la disposizione concentrica delle calcificazioni nelle cisti non vitali o la sopraelevazione dell'emidiaframma destro.

La diagnosi ecografica è considerata fondamentale come test di screening di primo livello, per la facile accessibilità, per il basso costo, per la ripetibilità e per la ampia disponibilità di strumenti nel territorio<sup>13</sup>; a tutt'oggi è in uso la classificazione proposta da Gharbi, che correla lo stadio evolutivo del parassita con gli aspetti ecografici della cisti<sup>14,15</sup>.

L'ecografia costituisce inoltre un importante mezzo di valutazione dell'efficacia del trattamento non chirurgico (trattamento farmacologico, PAIR, PEVAC), nonché come immediato monitoraggio post-operatorio, disponibile già al letto del paziente<sup>14</sup>.

La TC con mezzo di contrasto (TCcMdc) è in grado di rilevare il numero, le dimensioni, la sede ed i rapporti della cisti con le strutture vasculo-biliari, nonché lo spessore e la eventuale calcificazione della parete, la presenza di vescicolazioni endogene e/o esogene, la densità del tessuto cistico (suggerendo la vitalità o meno del parassita), tutti elementi fondamentali da valutare ai fini della scelta della corretta strategia chirurgica<sup>16</sup>.

Il contenuto delle cisti non complicate in risonanza magnetica è ipointenso in T1 ed iperintenso in DP ed in T2 rispetto al parenchima epatico contiguo, aspetti peraltro analoghi a quelli delle cisti displastiche, dalle

quali possono però essere discriminate per la presenza di una parete periferica, caratteristicamente ipointensa in tutte le sequenze, ma meglio evidenziabile in DP ed in T2 per il maggiore contrasto differenziale con il contenuto iperintenso<sup>17</sup>.

Da numerosi anni, ormai, il trattamento chirurgico dell'idatidosi epatica è andato incontro ad un profondo mutamento nel senso di una tendenza alla radicalità: l'impostazione conservativa, anche se coadiuvata da metodiche complementari di drenaggio biliare, si è rivelata insufficiente ed insoddisfacente, come dimostra l'alta morbilità post-operatoria, caratterizzata da lunghe sequenze, coleragie, fistole biliari, recidive; le resezioni epatiche tipiche figurano in letteratura in numero limitato e solo con ristrette indicazioni, per una comprensibile remora ad applicare un intervento che per una lesione benigna sacrificerebbe una eccessiva quota di parenchima epatico<sup>13</sup>.

Il trattamento chirurgico della idatidosi epatica fa ricorso a diverse tecniche in rapporto al numero delle cisti, alla loro localizzazione, all'esistenza di complicanze, in particolare biliari, alle condizioni nutrizionali del malato, all'esperienza dell'equipe chirurgica ed alle attrezzature disponibili.

Teoricamente, la cisti da echinococco è in continuità o contiguità con l'albero biliare nell'80% dei casi, ma spesso in letteratura è riportato come complicanza immediata soltanto il bile leakage, escludendo la persistenza della perdita e quindi la successiva formazione della fistola biliare tardiva.

Il più importante fattore di rischio dell'instaurarsi di un bile leakage o di una fistola biliare sembra essere la presenza di una cisti infetta (contenente pus) o già rotta in via biliare (contenente bile), etichettabili come tipo III nella classificazione ecografica di Gharbi<sup>18</sup>.

La reale incidenza della comunicazione cistobiliare non è definita in Letteratura, ma si può approssimare tra il 14 ed il 25% di tutti i casi riportati in pratica clinica<sup>19</sup>.

Poiché i fattori di rischio della formazione di una complicanza biliare post-operatoria sono ben valutabili e dimostrabili in fase pre-operatoria con le metodiche di imaging, può essere indicata l'esecuzione di una ERCP pre-operatoria con esecuzione di una PTE ed eventuale posizionamento di un sondino naso-biliare, per decomprimere la via biliare ed evitare la successiva fistolizzazione, oltre a consentire l'esecuzione di una colangiografia intra-operatoria trans-sondino naso-biliare<sup>20</sup>.

Se invece il contenuto biliare o purulento viene evidenziato in sede intra-operatoria, si pone l'indicazione allo studio della via biliare con una colangiografia intra-operatoria trans-cistica, con eventuale drenaggio esterno, per prevenire la formazione di leakage biliari, fistole biliari ed infezioni secondarie della cavità residua. Davanti ad una comunicazione con l'albero biliare, il chirurgo dispone di varie opzioni terapeutiche<sup>18</sup>: la sutura semplice della cisti con sutura in materiale a lento riassorbimento o con apposizione di punti ad "X", il

drenaggio bipolare (posizionamento di drenaggio/spia nel cavo residuo e di drenaggio esterno della via biliare principale su tubo a T di Kehr o drenaggio "a minima" trans-cistico; la coledocostomia trans-epatica sec. Perdomo; drenaggio della via biliare principale attraverso un tubo di Kehr posizionato attraverso l'orificio della fistola, posto a by-pass tra il parenchima epatico ed il coledoco 19.

La scoperta post-operatoria di una fistola biliare è una evenienza possibile ed abbastanza frequente (7-20%), trattabile in maniera non chirurgica con l'esecuzione di una ERCP con papillosfinterotomia endoscopica ed eventuale posizionamento di uno stent biliare o, meglio, di un sondino naso-biliare per favorire la decompressione della via biliare e monitorare la chiusura della fistola 20.

L'incidenza di complicanze emorragiche post-operatorie appare molto rara in letteratura, con una incidenza media del 0.6-4% [71, 103-104], spesso, come nel caso del nostro paziente in cui si è osservata questa complicanza, in soggetti con diatesi emorragica di tipo farmacologico (assunzione cronica di farmaci anticoagulanti in soggetti con arteriopatia obliterante cronica o portatori di protesi valvolari o vascolari); La fonte del sanguinamento è più spesso epatica (72%), nell'ambito del parenchima epatico "traumatizzato" dall'intervento chirurgico, ma si autolimita nella maggior parte dei casi (91%), con un adeguato trattamento sostitutivo (emotrasfusioni, somministrazione di ATIII e di Vitamina K) 19.

La mortalità operatoria varia fra l'1% ed il 6% secondo le casistiche, le recidive fra l'1,5% ed il 2,5% 4-5.

Possiamo riassumere in tre punti i fondamenti del trattamento chirurgico dell'epatocistite: 1) exeresi della cisti; 2) trattamento del cavo residuo; 3) drenaggio della cavità peritoneale.

Il tempo exeretico consiste nella pericistectomia totale, nella pericistectomia parziale (con le sue varianti) e nella resezione epatica

La pericistectomia totale consiste nell'asportazione completa della cisti e del pericistio; costituisce il trattamento ideale poiché permette la totale asportazione della cisti, del guscio fibroso (pericistio) e delle vescicolazioni esogene (responsabili delle recidive), con un cavo residuo elastico (tessuto sano) che permette di chiudere facilmente, su tessuto sano, le eventuali comunicazioni vascolari ma soprattutto biliari; quando però il piano di clivaggio a contatto del pericistio non viene ben rispettato, il parenchima epatico può venire lacerato e l'intervento può risultare emorragico.

È il trattamento ideale delle cisti periferiche, distanti dai grossi peduncoli biliari e vascolari. Non è raccomandata nelle cisti giovani, monoculari, a pericistio sottile, nelle quali è più facile la resezione della cupola saliente.

La pericistectomia può risultare pericolosa quando la cisti viene a contatto con grossi vasi (vena cava, vene sovraepatiche, convergenza cava-sovraepatiche): in questi casi, che devono essere preventivamente documentati con l'imaging adatto (TC, RMN), è possibile lasciare una

pastiglia di pericistio a contatto di questi vasi (pericistectomia quasi totale o subtotale). Quando la cisti comunica ampiamente con un grosso dotto biliare, la pericistectomia può comportare una perdita di sostanza di questo dotto, tale da renderne difficile la riparazione diretta. La pericistectomia è facile quando un'ampia superficie della cisti risulta a sviluppo extra-epatico, mentre è difficile quando la cisti è profonda, centrale e non affiora alla superficie epatica.

Le caratteristiche fondamentali di una cistopericistectomia totale ampia, che la rendono diversa da una resezione epatica, benché l'entità dell'estensione della resezione possa essere sovrapponibile, possono essere così riassunte 7: i piani di separazione tra pericistio e parenchima epatico corrispondono a sezioni di sfera e possono coincidere solo parzialmente con quelli anatomici scissurali, l'impalcatura vascolo-biliare dei territori limitrofi a quelli distrutti dalla cisti o lontani da essi, risulta dislocata ed adesa al pericistio e deve essere rispettata; la benignità della lesione cistica e l'ipertrofia epatica compensatoria che spesso l'accompagna, consentono l'exeresi secondo il piano pericistico di grandi estensioni parenchimali, con implicazioni peduncolari di vasta portata, anche dei due emifegati, altrimenti proibitive.

La pericistectomia può essere eseguita aperta (cisti a sede ilare o rottura franca in via biliare) o a cisti chiusa (cisti di diametro inferiore a 10 - 12 cm, con pericistio spesso e buona mobilizzazione della cisti). Per motivi inerenti ai caratteri del pericistio (eccessivo spessore o durezza o, al contrario, sottigliezza), alla tenacia delle aderenze e al tipo ed all'entità delle strutture vascolo-biliari a contatto, qualche "pastiglia" di pericistio può esser lasciata in situ: in tal caso eseguiamo una pericistectomia subtotale o quasi totale, una soluzione di compromesso che trova giustificazione nella benignità biologica della lesione e nelle gravi conseguenze che possono derivare dall'insistenza in un procedimento estremamente rischioso.

La differenza tra una pericistectomia totale ed una resezione epatica tipica non consiste in un fatto di estensione: una pericistectomia può risultare corrispondente ad una resezione di emifegato ad anche di più e tuttavia rimane pur sempre una pericistectomia perché l'exeresi viene eseguita secondo la tecnica propria di questo intervento 7.

Dopo la pericistectomia, la cavità residua è elastica e collassa facilmente. Non è necessario alcun drenaggio interno. I trattamenti più frequenti sono l'omentoplastica ed il capitonage del cavo residuo.

*Omentoplastica*<sup>21</sup>: il grande epiploon viene fatto risalire nella cavità cistica (peduncolo sull'arteria gastroepiploica destra) e fissato sui suoi margini e nel suo fondo. Generalmente non è necessario eseguire un vero scollamento colo-epiploico. Tale tecnica è utile nel caso di cisti superiori, che non drenano spontaneamente in modo declive, ma le è rimproverato un maggiore rischio di diffusione peritoneale davanti a cisti non perfettamente ste-

rilizzate, anche se il ruolo dell'omento dovrebbe essere proprio quello di incapsulare la lesione, promuovere l'aspirazione dei fluidi presenti (stomi omentali) e la migrazione macrofagica nei focolai settici.

Nel "capitonnage" la cavità cistica viene eliminata mediante l'avvicinamento delle sue pareti con dei punti trasparenchimali riassorbibili, passati dalla profondità alla superficie ("strato per strato").

## Conclusioni

Il trattamento dell'idatidosi epatica è sostanzialmente cambiato negli ultimi 15 anni: mentre la terapia chirurgica rimane l'unico approccio per un trattamento radicale, la terapia medica con derivati benzimidazolici carbamati può fornire un ottimo supporto sia nel pre che nel post-operatorio.

La chirurgia dell'idatidosi epatica deve essere quanto più possibile radicale (pericistectomia totale), libera da complicanze gravi ed invalidanti, priva di rischi di recidive. La scelta dell'intervento chirurgico (conservativo o radicale), benché ancora oggi controversa e dibattuta, deve scaturire da un attento esame del quadro anatomico-clinico e dall'esperienza dell'operatore e dall'affiatamento dell'equipe.

I principali parametri da valutare sono le condizioni cliniche generali del malato (comorbidità, stato nutrizionale, assessment respiratorio, emuntorio e cardio-vascolare), la sede e le dimensioni della cisti, le condizioni del pericistio (segni di sofferenza o di distacco) e del parenchima circostante e la presenza di complicanze, nonché la richiesta del paziente stesso.

Oggi, il trattamento percutaneo (PAIR o PEVAC) svolge un ruolo importante ma soltanto in casi selezionati (cisti tipo I, II e III sec. Gharbi) o in cui l'intervento chirurgico non è indicato ("not fit for surgery").

A nostro avviso, quando possibile, l'intervento di scelta deve essere il più radicale possibile, al fine di ridurre al minimo la morbilità post-operatoria e l'incidenza di recidive, tenendo sempre presente che spesso alla benignità biologica di questa malattia non corrisponde una benignità clinica: la radicalità chirurgica deve sempre essere modulata caso per caso, poiché ciascun malato pone un problema che deve essere risolto in funzione della lesione particolare, e ciascun chirurgo deve affrontare il trattamento sulla base della sua esperienza personale.

## Riassunto

**OBIETTIVO:** Gli Autori riportano la loro esperienza nella trattamento chirurgico della idatidosi epatica (IE).

**MATERIALI E METODI:** Nel periodo Gennaio 2000 – Dicembre 2003 abbiamo osservato 24 pazienti affetti da idatidosi epatica, 10 di sesso maschile (42%) e 14 di sesso femminile (58%), (M:F=1:1.4), di età compresa tra

i 23 e gli 80 anni (età media 45.25 anni). La sintomatologia di esordio è stato il dolore in ipocondrio destro ed in epigastrio (82.6%), mentre sintomatologia dolorosa acuta, tale da costringere il paziente a rivolgersi ad un posto di Pronto Soccorso, è stata registrata nel 26.1% dei casi.

Nella metà dei casi (50%) si è proceduto a pericistectomia totale, mentre nel 35% si è eseguita una pericistectomia quasi totale (35%) e nel 17 % una pericistectomia parziale (solo in cisti vasculo-biliari). Solo in un caso di pericistectomia totale si è eseguita una lobectomia sinistra.

Non si sono registrate complicanze maggiori, tranne un caso di sanguinamento post-operatorio trattato in modo conservativo (3 emotrasfusioni di sangue omogrupo).

La degenza media di questi pazienti è stata di 6.8 giorni (range 4-35 giorni, media 7 giorni, mediana 7 giorni).

Tutti i pazienti sono in atto in follow-up ambulatoriale clinico, ecografico e sierologico (variabile da 2 anni a 3 mesi, secondo la data dell'intervento chirurgico): in nessun caso si è presentata una recidiva di malattia.

**CONCLUSIONI:** La chirurgia dell'idatidosi epatica deve essere quanto più possibile radicale (pericistectomia totale), libera da complicanze gravi ed invalidanti, priva di rischi di recidive.

La scelta dell'intervento chirurgico (conservativo o radicale) deve scaturire da un attento esame del quadro anatomico-clinico e dall'esperienza dell'operatore e dall'affiatamento dell'equipe.

## Bibliografia

- 1) WHO Informal Working Group on Echinococcosis.: *Guidelines for treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans*. Bull World Health Org, 1996; 74:231-42.
- 2) Uhl W, Loffler H, Zimmermann A, Tcholakov O, Gloor B, Bichler MW: *Surgical treatment of echinococcosis of the liver*. Swiss Surg, 1999; 5:26-132.
- 3) Cirenei A, Bertoldi I: *Evolution of surgery for liver hydatidosis from 1950 to today: analysis of a personal experience*. World J Surg, 2001; 25(1):87-92.
- 4) Bourgeon R: *Hèpatectomie et kyste hydatique du foie*. Rev Int Hèpat, 1960; 10:121.
- 5) Bourgeon R, Pietri H, Guntz M, Aprasio N: *La rèssection hèpatique réglée dans le traitement des kystes hydatiques du foie*. Maroc Méd, 1954; 33:348.
- 6) Alonso Casado O, Moreno Gonzalez E, Loinaz Seguroloa C, Gimeno Calvo A, Gonzalez Pinto I, Perez Saborido B, Paseiro Crespo G, Ortiz Johansson C: *Results of 22 years of experience in radical surgical treatment of hepatic hydatid cysts*. Hepatogastroenterology, 2001; 48:235-43.
- 7) Tagliacozzo S, Daniele GM, Pisano G: *Pericistectomia totale per echinococco del fegato*. Arch Atti Soc It Chirurgia, 1979, Roma: Edizioni Luigi Pozzi, 1979; 1:659-710.

- 8) Chung M, Raymond T, Lawrence S: *Echinococcus*. In *Sleisenger & Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease*. Feldman M et al (eds): Philadelphia: W.B. Saunders Co, 1997; 1183-184.
- 9) Nutman M, Thomas B, Weller PF: *Echinococcosis*. In Fauci AS et al (eds): *Harrison's Principles of Internal Medicine*, New York: McGraw-Hill, 1998; 1225-226.
- 10) Amman RW, Eckert J: *Cestodes*, Gastroenterol Clinics North Am, 1996; 25:655-89.
- 11) Nozais JP, Danis M, Loisy M, Gentilizi M: *Serologic diagnosis of hydatidosis. 235 cases*. Pathol Biol, 1985; 33(4):238-42.
- 12) Force L, Torres JM, Carrillo A: *Evaluation of eight serologic tests in the diagnosis of human echinococcosis and follow-up*. Clin Infect Dis, 1993; 15:473.
- 13) Menezes da Silva A: *Hydatid cyst of the liver – criteria for the selection of appropriate treatment*. Acta Tropica, 2003; 85:237-42.
- 14) Gharbi HA, Hassine W, Brauner MW, Dapuch K: *Ultrasound examination of the hydatid liver*. Radiology, 1981; 139:459-63.
- 15) Caremani M, Benci A, Maestrini R, Accorsi A, Caremani D, Lapini L: *Ultrasound Imaging in cystic echinococcosis. Proposal of a new sonographic classification*. Acta Tropica, 1997; 67:91-105.
- 16) Haddad MC, Al-Awar G, Huwajiah SH, Al-Kutoubi AO: *Echinococcal cyst of the liver. A retrospective analysis of clinical-radiological findings and different therapeutic modalities*. J Clin Imag, 2001; 25:403-08.
- 17) De Maria M, Lo Casto A, Midiri M, Barbiera F, Di Giulio G, Angelelli G: *Lesioni focali epatiche benigne*. In: De Maria M, Midiri M (eds.): *Imaging epato-biliare*, Guido Gnocchi Editore s.r.l., 1998; 40-43.
- 18) Kayaalp C, Bzeizi K, Demirbag AE, Akoglu M: *Biliary Complications After Hydatid Liver Surgery: Incidence and Risk Factors*. Gastroint Surg, 2002; 6:706-12.
- 19) Perdomo R, Alvarez C, Monti J, Ferriera C, Chiesa A, Carbò A, Alvez R, Grauert R, Stern D, Carmona C, Yarzabal L: *Principles of the surgical approach in human liver cystic echinococcosis*. Acta Tropica, 1997; 64:109-22.
- 20) Sciumè C, Li Volsi F, Geraci G, Pisello F, Modica G, Leo P: *Role of ERCP in complicated hepatohydatidosis of the biliary tree in a mediterranean geographic area*. Gut/Endoscopy, 2000; 32(suppl 1):478E.
- 21) Dziri C, Parquet JC, Hay JM, Fingerhut A, Msika S, Zeitoun G, Sastre B, Khalfallah T: *Omentoplasty in the prevention of deep abdominal complications after surgery for hydatid disease of the liver: a multicenter, prospective, randomized trial*. J Am Coll Surg, 1999; 188:281-89.

## Commento

## Commentary

Prof. GIOVANNI MARIA DANIELE  
Ordinario di Chirurgia Generale  
Università di Cagliari

*Il lavoro ha un'impostazione metodologica corretta, anche se i dati in esso riferiti hanno una limitata attendibilità statistica a causa del ristretto numero dei pazienti della casistica presentata, che riguarda l'esperienza personale dell'ultimo triennio. È opportuno però precisare che la scarsa consistenza numerica delle casistiche italiane più recenti dipende in primo luogo dalla netta e progressiva diminuzione di frequenza dell'idatidosi epatica osservata negli ultimi anni anche nelle aree geografiche tradizionalmente più esposte dal punto di vista epidemiologico, come la Sicilia e la Sardegna. Un analogo decremento di incidenza si riscontra anche nei contributi scientifici provenienti da altre aree geograficamente a rischio, come quelle dell'America Latina<sup>1</sup>. Tale diminuzione di frequenza non giustifica tuttavia la tendenza a considerare la malattia un retaggio del passato non più meritevole di attenzione dal punto di vista clinico e chirurgico. C'è infatti il rischio concreto che i chirurghi più giovani, che non hanno avuto modo di maturare una specifica esperienza operatoria, possano incontrare difficoltà nell'esecuzione dell'intervento più opportuno negli sporadici casi giunti alla loro osservazione.*

*Per questi motivi il contributo degli autori è comunque apprezzabile ed ha il merito di precisare con esattezza i principi informativi dell'orientamento chirurgico radicale emerso nell'ultimo decennio nel trattamento dell'idatidosi epatica. Per raggiungere questo scopo è necessario in primo luogo impiegare un'adeguata via di accesso, che oggi viene concordemente riconosciuta in quella sottocostale bilaterale. Attraverso questa via infatti è possibile ottenere una completa mobilizzazione del fegato ed un ottimale dominio dell'ilo glissoniano e sovraepatico. Solo per le cisti della cupola epatica ad estrinsecazione polmonare è consigliabile ricorrere ancora alla vecchia via di accesso toracofrenolaparotomica destra, ad esente un adeguato trattamento delle eventuali fistole bilio-bronchiali<sup>2, 3</sup>.*

*Nell'ambito della chirurgia radicale viene oggi giustamente privilegiata la pericistectomia totale, che consente sia di evitare le recidive da vescicolazione esogena, rischio non trascurabile se si considera che la frequenza di tale fenomeno raggiunge circa il 25%<sup>4</sup>, sia di ottenere un soddisfacente trattamento della cavità epatica residua senza quelle complicazioni, come suppurazioni, coleragie e fistole biliari esterne, che in passato erano responsabili di lunghe degenze e di prolungati periodi di invalidità lavorativa<sup>5-7</sup>.*

Come è ben noto, la pericistectomia può essere realizzata a cisti chiusa od aperta a seconda delle dimensioni delle cisti e della loro sede periferica o centrale. Nelle cisti di quest'ultimo tipo, caratterizzate dall'esistenza di stretti rapporti vascolobiliari è talvolta preferibile per misura precauzionale, come riferito anche nell'esperienza degli autori del presente lavoro, lasciare un segmento più o meno ampio di pericistio a contatto dei rami sovraepatici maggiori per non correre il rischio di emorragie operatorie difficilmente controllabili.

In presenza di una rottura della cisti nella via biliare principale con idatidosi biliare secondaria è necessario provvedere alla completa bonifica del materiale contenuto nell'epatocolodoco, ricorrendo ad una papillosfinterostomia transduodenale oppure ad una coledocotomia con applicazione di un tubo a T di drenaggio<sup>5,8,9</sup>. In caso di ipertensione biliare da papillite consensuale può essere opportuna completare l'intervento di pericistectomia con una papillosfinterotomia chirurgica od endoscopica decompressiva allo scopo di prevenire eventuali fistole biliari esterne, che possono verificarsi quando nella cavità epatica residua si osservano fissurazioni biliari, la cui sutura diretta spesso è poco affidabile<sup>8,10</sup>. Nel lavoro in oggetto non viene fatta menzione degli interventi associati sulle vie biliari, pur risultando dall'analisi della casistica tre casi di litiasi paraidatidea della colecisti ed altrettanti di fistola biliare non meglio precisata.

Merita qualche considerazione suppletiva il trattamento della cavità epatica residua e pericistectomia, che nell'esperienza degli autori risulta quasi sempre effettuato mediante capitonage con chiusura per prima. A nostro parere invece nelle cisti più voluminose, con ampio cavo epatico residuo e con microfissurazioni biliari è consigliabile effettuare l'elisione con sutura introflettente, lasciando però un tubo di drenaggio allo scopo di drenare le secrezioni ematiche e biliari ed evitare eventuali fenomeni suppurativi che possano complicare il decorso postoperatorio.

Per quanto riguarda infine la terapia medica con albendazolo, praticata di routine dagli autori in fase preoperatoria per 8 settimane, siamo molto scettici sull'utilità profilattica del protocollo proposto. Riteniamo invece indicata tale terapia in caso di rottura spontanea di una cisti nella cavità peritoneale libera per prevenire la temibile complicazione dell'inseminazione echinococcica diffusa.

*The present work has been planned with a valid method even if the reported data have a limited statistic reliability due to the small number of patients of the personal series. It should be noted however that the short numbers of the more recent Italian series, depends mainly on the progressive decrease of incidence of hepatic hydatid disease: this is true also for geographic epidemic areas traditionally more involved such as Sicily and Sardinia. The same decrease is also noticed in other contributions from countries at risk for this parasitic pathology, such as South American countries<sup>1</sup>. The very reduced incidence does not justify to consider hepatic hydatidosis a disease of the past. On the contrary the younger surgeons lacking of specific experience may not overcome the surgical difficulties arising from the few cases arrived at their observation.*

*For these reasons Authors' contribution is still valuable and deserve the merit to state the basic principles of radical surgical treatment of hydatid disease and how they originated in the last ten years. For this purpose it is firstly required an adequate approach such as bilateral subcostal incision. Through this way complete liver mobilization, portal structures and suprahepatic vena cava are readily exposed. Only for hepatic dome cysts with long involvement a right thoraco-phrenolaparotomy seems advisable for an adequate treatment in case a bronchobiliary fistula<sup>2,3</sup>.*

*Among the radical treatment total pericystectomy plays actually a major role: it avoids the recurrences due to exogenous vesiculation whose incidence can be as high as 25%<sup>4</sup>. In the same time hepatic residual surface can be properly treated avoiding bacterial infections and biliary leakages which were responsible in the past of prolonged hospital stay and long periods of inability to work<sup>5-7</sup>.*

*It is known that pericystectomy can be realized at closed or open cyst according to its size and location. The authors correctly observe that in central cysts it is sometimes advisable not to remove the entire pericyst, but leave a piece of it when vasculobiliary relations are so closed to jeopardize a serious intraoperative bleeding.*

*In case of rupture in the main biliary tract a complete clearing of the common duct should be obtained through a transduodenal papillosphinterostomy or through an exploration followed by a T tube drainage<sup>5,8,9</sup>. A surgical or an endoscopic sphinterotomy can be necessary when a biliary hypertension due to papillitis is encountered: such decompression has the aim to prevent external biliary leakages from the residual hepatic surface<sup>8,10</sup>. In the present paper associated procedures on the biliary tract are not mentioned, even if three cases of gall bladder lithiasis are reported as well as three cases of non specified biliary fistula.*

*Further considerations should be made on the treatment of the hepatic cavity resulting after pericystectomy: the Authors report in most of the cases a primary suture through a capitonage. In our opinion instead, when the hepatic cavity is large and in case of small biliary leakages, an inverting closing suture of the cavity should be adopted; a soft rubber tube should be left inside the cavity to avoid blood or bile collections with the risk of infection.*

*At last about medical treatment with albendazole, the Authors report a therapy of 8 weeks before surgery: we are critic about the utility of such protocol. We rather believe useful the same treatment in case of parasitic intraperitoneal rupture to prevent the systemic spreading of the echinococcal cysts.*

## References

- 1)Nari G., Pance D, Cirami M, Jozani J, Toblli J, Eduardo M, Fernando M: Five years experience in surgical treatment of liver hydatidosis. *Int Surg*, 2003; 88:194-98.
- 2)Tagliacozzo S: *Chirurgia dell'echinococco epatico: i perché delle mie scelte*. *Giorn Chir*, 1990; 11:601-05.

- 3) Gomez R, Moreno E, Loinaz C, De La Calle A, Castellon C, Manzanera M, Herrera V, Carcia A: *Diaphragmatic or transdiaphragmatic thoracic involvement in hepatic hydatid disease: surgical trends and classification*. World J Surg, 1995; 19:714-19.
- 4) Daniele GM, Pisano G: *Vescicolazione esogena e radicalità nella chirurgia dell'idatidosi epatica*. Min Chir, 1986; 41:581-91.
- 5) Tagliacozzo S, Daniele GM, Pisano G: *Pericistectomia totale per echinococco del fegato*. Atti Soc It Chir, 1979, Roma: Edizioni Luigi Pozzi, 1979; vol. I, 657-712.
- 6) Bourgeon R, Isman H, Brisard M: *Le périkyste et la périkystectomie au cours du kyste hydatique du foie. A propos de 178 observations personnelles*. J Chir, 1979; 116:693-98.
- 7) Moreno Gonzales E, Jover Navalon JM, Landa Garcia JI, Moreno Azcoita M, Sillecchia G, Gomez Gutierrez M, Arias Diaz J: *Surgical management of liver hydatidosis. 10-years experience with 269 patients*. It J Surg Sci, 1985; 15:267-73.
- 8) Bourgeon R, Isman H, Bourgeon A: *Kyste hydatique et vois biliaires*. Giorn Chir, 1986; 7:861-65.
- 9) Elbir O, Gundogdu H, Caglikulekci M, Kayaalp C, Atalay F, Savkilioglu M, Seven C: *Surgical treatment of intrabiliary rupture of hydatid cysts of liver: comparison of choledochoduodenostomy with T tube drainage*. Dig Surg, 2001; 18:289-93.
- 10) Tagliacozzo S, Daniele GM: *La papillotomie complémentaire dans le traitement chirurgical des kystes hydatiques du foie*. Bull Soc Int Chir, 1974; 33:493-97.

