

## Valutazione ecografica della vitalità/fertilità nell'idatidosi epatica come indicazione alla pericistectomia



Ann. Ital. Chir., 2006; 77: 223-231

Oreste Nardello\*, Giovanni Bortoletti\*\*, Marilena Muggianu\*, Maria Conchedda\*\*, Marino Cagetti\*

Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento Chirurgico Materno-Infantile e Scienze delle Immagini.

\*Clinica Chirurgica (Direttore: Prof. M. Cagetti)\*; \*\*Istituto di Parassitologia (Direttore: Prof. G. Bortoletti).

### Ecographic evaluation of the vitality/fertility in the hepatic hydatidosis as indication for pericistectomy

*Hepatic hydatidosis is still now a frequently observed pathology and the total pericistectomy, for surgical difficulties, often request a subtotal pericistectomy with complications such as biliary fistula, haemorrhage and subphrenic abscesses.*

*The Authors reconsidered their hepatic hydatidosis cases to evaluate the indication to the surgery that in their opinion, should have to consider first of all the functional state of the cysts.*

*Infact, only the vital and the fertil ones, less frequent even if rarely found, should have indications to the surgery, because more likely complicated.*

*The dead and steril ones, instead being asymptomatic, should go under periodic control, since destined to degeneration and calcification.*

*Are also compared the pre-surgery data with the parasitologic exam, to evaluate ETG reliability to determine the functional state of the cyst.*

*Twenty one cysts out of 76 were operated correctly because vital/fertile and in 19 of these the ultrasound indications were correct (90.5%). 55 didn't have indications to the surgery since dead/steril and for 51 (92.7%) the ultrasound indication was correct. So we can say that morphological ultrasound data permitted a correct surgery indication for 70 cysts on their functional state (93.4% of total). In this way the post-operative complication were reduced of 5%.*

*The Authors found morphologic and/or functional ultrasound error for 6 cysts (7.9%), and in only 3 cases (3.9%) the error were both morphological and functional*

*Infact we believe that a ultrasound morphologic classification should have a functional corrispective for the surgical indication So only the unilocular and multivesicular cysts, vital and fertil one, should have indication to the surgery. On the contrary the solid ones should have an ultrasound follow up and treated by chemotherapy if necessary.*

KEY WORDS: Hepatic hydatidosis cyst, Hydatid cyst, Pericistectomy.

### Introduzione

L'idatidosi è una parassitosi ancora oggi di frequente osservazione in Sardegna e in tutto il bacino del Mediterraneo<sup>1-3</sup>.

Il suo riscontro costituisce spesso un reperto occasionale in corso di esami eseguiti per altre patologie e solo in rari casi la comparsa di una sintomatologia più o meno importante, determinata da fenomeni compressivi o da complicanze, porta i pazienti all'osservazione clinica<sup>4,5</sup>.

L'intervento di scelta è la pericistectomia totale a cisti chiusa che spesso presenta notevoli difficoltà tecniche e non sempre può essere eseguita per le dimensioni e/o rapporti con strutture vascolo-biliari, per cui nei casi più complessi è preferibile eseguire pericistectomie a cisti aperta eventualmente subtotali<sup>6-9</sup>.

Se intervengono complicanze intra o postoperatorie, eventi non trascurabili nei casi più complessi, il suo costo sociale, sia economico che biologico, può divenire molto elevato e talvolta drammatico, specie in rapporto alla sua benignità<sup>18</sup>.

In considerazione di tutto ciò è fondamentale utilizzare metodiche diagnostiche affidabili, che forniscano informazioni dettagliate circa la diagnosi di natura e la situazione anatomico-topografica della cisti idatidea<sup>10,11</sup>.

L'indicazione chirurgica dovrebbe dipendere anche, e a

Pervenuto in Redazione Giugno 2005. Accettato per la pubblicazione Gennaio 2006.

Per la corrispondenza: Dr. Oreste Nardello, Clinica Chirurgica dell'Università, Ospedale "S. Giovanni di Dio", Via Ospedale 79, 09100 Cagliari (e-mail:orenar@tiscali.it).

nostro avviso soprattutto, da quello che potremmo definire lo "stato funzionale della cisti", ovvero la *vitalità/fertilità o morte/sterilità*, fermo restando la necessità di operare sempre le forme sintomatiche e/o complicate<sup>12</sup>.

Per tale motivo abbiamo voluto studiare retrospettivamente la nostra casistica di idatidiosi epatica, confrontando i dati acquisiti in fase di studio preoperatorio con quelli rilevati con lo studio parassitologico postoperatorio, al fine di valutare l'affidabilità dell'ETG nel determinare la fertilità delle cisti per distinguere quelle che dovrebbero essere operate da quelle che invece andrebbero tenute in osservazione.

## Materiali e metodi

Nel periodo compreso tra Giugno 1991 e il Maggio 2004, presso il Nostro Istituto sono stati operati 137 pazienti affetti da idatidiosi, 72 erano maschi e 65 erano femmine, con età compresa tra 10 e 77 anni, l'età media era di 46 anni. Tutti i pazienti sono stati studiati preoperatoriamente con ecotomografia (ETG) e/o TC che hanno dimostrato 188 cisti idatidiee.

In 12 pazienti (8,8%) la localizzazione era extraepatica, per un totale di 12 cisti (6,4%), si trattava di 2 cisti polmonari, 2 spleniche, 2 retroperitoneali, 4 peritoneali, 1 renale e 1 del muscolo psoas.

In 125 pazienti (91,2%) invece la localizzazione era epatica per un totale di 176 cisti, pari al 93,6%. Di questo gruppo abbiamo potuto arruolare per il nostro studio 60 pazienti che presentavano un totale di 76 cisti, per le qua-

li è stato possibile correlare l'aspetto morfologico preoperatorio studiato con metodiche di imaging, con quello parassitologico postoperatorio. Si trattava di 33 maschi (55%) e 27 femmine (45%) con età media di 48,2 aa (range 15-75 anni). Trentacinque pazienti, pari al 58,3%, erano asintomatici, 25 (41,7%) erano sintomatici, in particolare 20 di questi ultimi (80%) presentavano una sintomatologia dolorosa di tipo gravativo in ipocondrio destro associata in 5 casi (20%) a tumefazione palpabile. In 3 casi, pari al 12%, era presente una complicanza: ittero, iperpiressia, rash cutaneo di tipo orticarioide.

Undici pazienti (18,4% della casistica) erano già stati sottoposti, da 10 a 35 anni prima, ad un intervento per idatidiosi: in 4 casi (36,4%) si trattava di probabile persistenza o recidiva essendo stato il primo un trattamento "non radicale" sul fegato, mentre in 7 (63,6%) si trattava di nuovo o diverso impianto epatico poiché il precedente intervento aveva interessato un altro organo.

Le 76 cisti epatiche nei 60 pazienti arruolati sono state distinte secondo la più recente classificazione della WHO come riportato in (Tab. I)<sup>13</sup> (Figg. 10-14).

Per 75 cisti è stata eseguita una pericistectomia totale o subtotale e in 1 caso una epatectomia destra; in 22 pazienti (36,6%) è stata eseguita una toraco-freno-laparotomia, mentre in 38 un sottocostale bilaterale, pari al 63,4% della casistica. In particolare in 7 pazienti (11,6%) è stata necessaria anche una pericistectomia subtotale, in quanto in 5 casi la cisti presentava stretti rapporti con l'ilo sovraepatico e in 2 con l'ilo glissoniano di I ordine. La degenza post-operatoria media è stata di 14,4 giorni e la mortalità post-operatoria nulla.

In 9 casi (15%) abbiamo avuto complicanze post-operatorie: 2 versamenti pleurici, una trombosi venosa profonda della poplitea bilaterale, una embolia polmonare, una fistola biliare esterna ad alta portata, 3 emorragie che hanno richiesto emotrasfusione e/o reintervento e infine un ascesso subfrenico trattato con drenaggio percutaneo ecoguidato.

Tutte le cisti sono state inviate all'Istituto di Parassitologia dell'Università di Cagliari per lo studio delle caratteristiche morfologiche, della vitalità e fertilità e quindi classificate come riportato in (Tab. II)<sup>14</sup>, (Figg. 1-9).

TABELLA I – Classificazione delle 76 cisti idatide sec. la WHO

Tipo	N°	%
CE1	6	7,9
CE2	17	22,4
CE3	2	2,6
CE4	41	53,9
CE5	10	13,2
TOT	76	100

TABELLA II – Classificazione parassitologica

Tipo di cisti	N° tot	%	Fertili	%	Sterili	%
Uniloculare classica	5	6,6	4	80	1	20
Settata	0	0	0	0	0	0
Multivescicolari	5	6,6	5	100	0	0
Multivescicolari di transizione	16	21,1	12	75	4	25
Iperlaminata caseosa	34	44,7	0	0	34	100
Iperlaminata granulosa	8	10,5	0	0	8	100
Iperlaminata gelatinosa	6	7,9	0	0	6	100
Caseosa	1	1,3	0	0	1	100
Sierosa	1	1,3	0	0	1	100
Acefalocisti	0	0	0	0	0	0
Totale	76	100	21	27,7	55	72,3

## Risultati

Abbiamo correlato i dati ecografici delle 76 cisti idatidiche studiate con quelli parassitologici allo scopo di identificare eventuali caratteristiche morfologiche indicative del loro stadio evolutivo, necessari a nostro avviso non solo per la diagnosi di natura, ma anche e soprattutto per definire lo "stato funzionale della cisti": vitale/fertile o sterile/morta, necessari per porre l'indicazione all'intervento chirurgico (Tab. III).

In 6 cisti pari al 7.9% della casistica è stato commesso un errore di valutazione morfologico e/o funzionale.

In particolare in 2 casi CE1 (2.6%) (Fig. 10) uniloculari, come tali considerate vitali e fertili, è stato valutato correttamente l'aspetto morfologico ma non quello funzionale, in quanto all'esame parassitologico sono state classificate una classica (Fig. 1) e l'altra sierosa (Fig. 9), entrambe sterili.

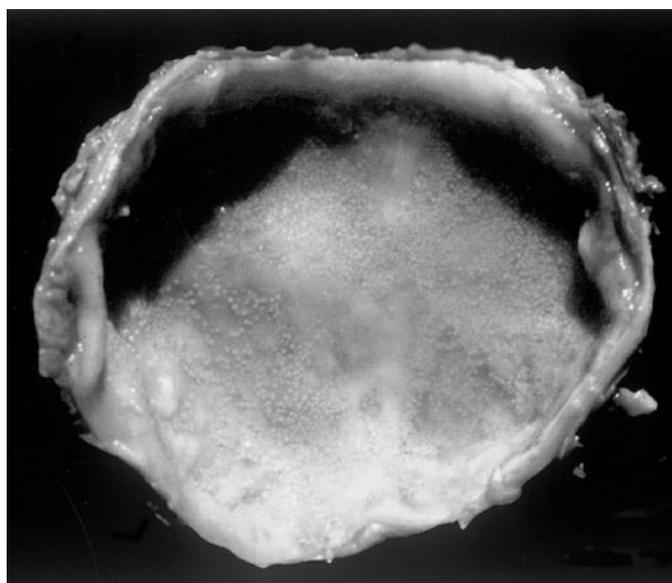


Fig. 1: *Cisti classica*. La cisti uniloculare contiene liquido idatideo, sabbia e numerosi protoscolici aderenti alla membrana germinativa. Fertile.

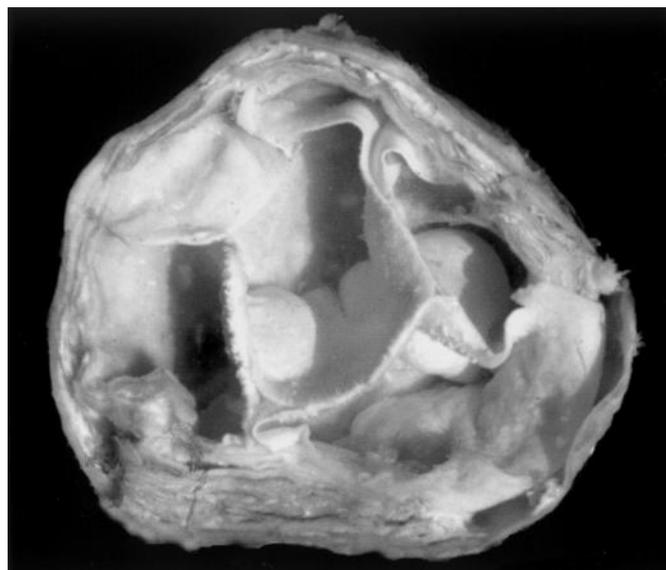


Fig. 2: *Cisti settata*. La cavità cistica uniloculare è suddivisa dai setti in più camere contenenti liquido idatideo, sabbia e protoscolici aderenti alla membrana germinativa. Fertile.

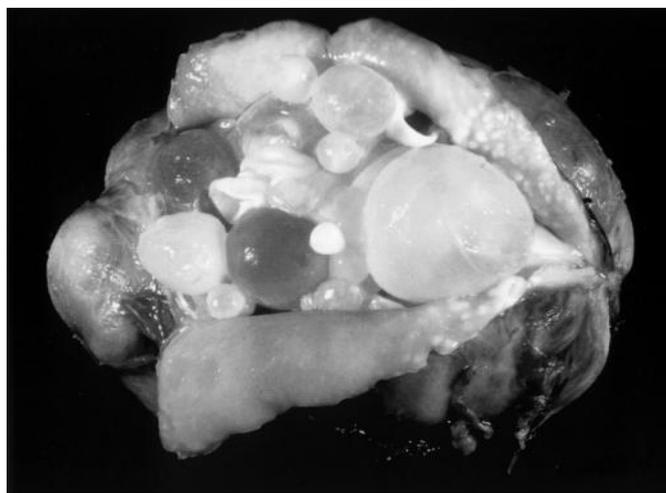


Fig. 3: *Cisti multivescolari*. La cavità della cisti madre è stipata da cisti figlie turgide, sferoidali di varie dimensioni, solo alcune cisti figlie appaiono collassate. Fertile.

TABELLA III – Correlazione tra aspetto ecografico e valutazione parassitologica

	ETG	VITALI/FERTILI F o S			MORTE/STERILI		IpCas	IpGel	IpGr	Cas	Sier	Acef	TOT
		PAR	Clas	Sett	MV	Trans							
V/F	CE1		4F 1S°								1S°		6
F o S	CE2			4F	11F		1S*	1S*					17
M/S	CE3					1S	1S						2
	CE4			1F*	1F° 4S	27S	4S	4S					41
	CE5					6S		3S	1S				10
	TOT		5	0	5	16	34	6	8	1	1	0	76

Legenda: V/F = Vitale/Fertile, M/S = morte/sterili; S = sterile; F = fertile; Class = Classica; Sett. = Settata; MV = Multivesicolare; Trans = Transizione; IpCas = Iperlaminata caseosa; IpGel = Iperlaminata Gelatinosa; IpGr = Iperlaminata Granulosa; Cas = Caseosa; Sier = Sierosa; Acef = Acefalocisti.

In neretto gli errori: \*mancata corrispondenza morfologica, °mancata corrispondenza funzionale tra esame ecografico e parassitologico.



Fig. 4: *Cisti iperlaminata caseosa*. Le cisti iperlaminare non sono vitali, mostrano una degenerazione marcata con spiccata eterogeneità. La cavità cistica è virtuale, priva di liquido ed occupata invece da strati di tessuto laminare (SLT) che nella caseosa è commisto ad una matrice di colore giallo scuro di consistenza cremosa.



Fig. 6: *Cisti ioerlaminata gelatinosa*. Cime le iperlaminare. Caratterizzata in questo caso da una matrice di consistenza gelatinosa di colore gialastro.

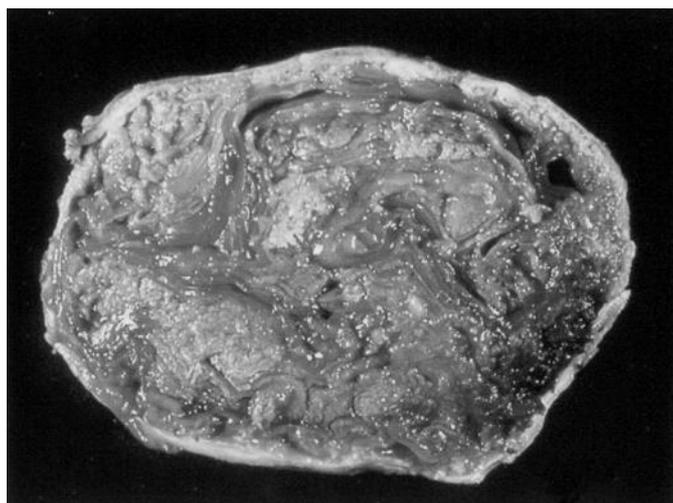


Fig. 5: *Cisti iperlaminata granulosa*, Come per le iperlaminare. Caratterizzata in questo caso da una matrice finemente granulosa.

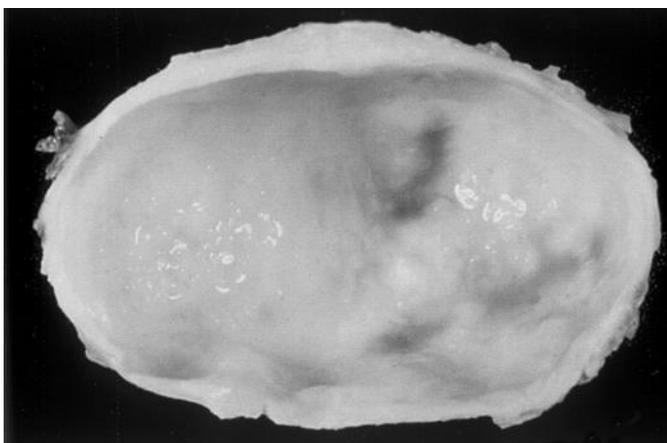


Fig. 7: *Acefalocisti*, Cisti idatidea sterile ripiena di liquido idatideo opalescente, privo di capsule e protoscolici. È priva della membrana germinativa.

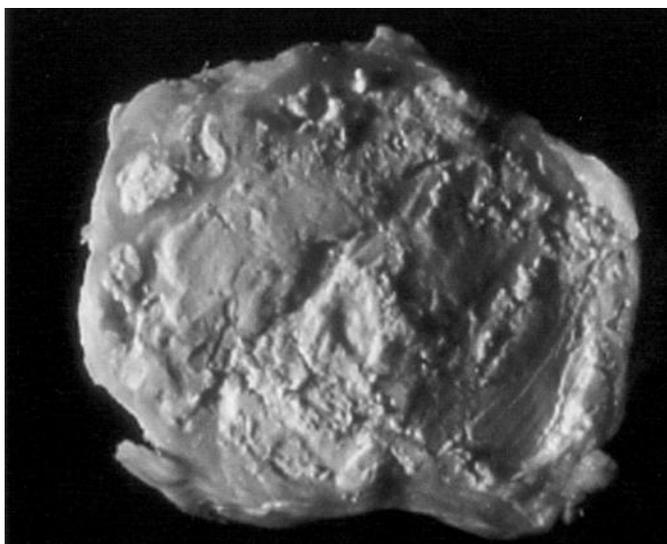


Fig. 8: *Cisti caseosa*. Cisti caratterizzata da un processo degenerativo avanzato, ripiena di un materiale gialastro di consistenza cremosa priva di strati di tessuto laminare (SLT).

In altri 2 casi (2.6%) invece l'errore è stato sia morfologico che funzionale in quanto 2 cisti classificate erroneamente CE2 (Fig. 11) multivescicolari e quindi vitali e fertili all'esame parassitologico invece sono risultate iperlaminare gelatinosa (Fig. 6) e granulosa (Fig. 5) perciò sterili.

Infine 2 cisti (2.6%) classificate come CE4 (Fig. 13), a contenuto solido e perciò ritenute morte e sterili, erano invece una multivescicolare (Fig. 3) e l'altra di transizione, entrambe vitali e fertili. L'errore è stato morfologico e funzionale nel primo caso e solo funzionale nel secondo.

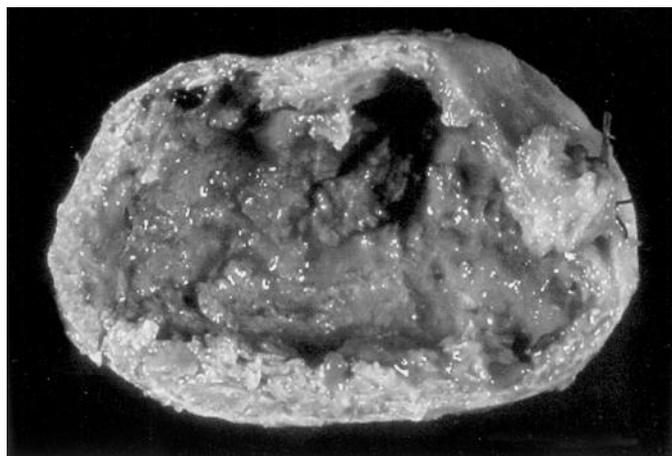


Fig. 9: *Cisti sierosa*. È una forma altamente degenerata. La cavità è ripiena di un fluido giallastro denso contenente frammenti di materiale parassitario degenerato. La superficie interna è irregolare per protuberanze, la parete è spessa e dura.

In definitiva l'ecografia ha errato nella valutazione sia morfologica che funzionale solo in 3 casi, pari al 3.9% della intera casistica.

Del totale di 76 cisti 21 sono state operate correttamente perché vitali/fertili all'esame parassitologico postoperatorio e di queste in 19 casi l'indicazione ecografica era corretta (90.5%) poiché l'aspetto morfologico corrispondeva a quello funzionale.

Invece 55 cisti non avrebbero avuto indicazione all'intervento in quanto morte/sterili e in 51 di questo gruppo, pari al 92.7%, l'indicazione ecografica sarebbe stata corretta.

Inoltre dei nove pazienti che hanno presentato complicanze postoperatorie in 3 casi si poteva non intervenire per le caratteristiche di sterilità, rilevate correttamente all'ETG, ma anche perché piccole e asintomatiche (Tab. IV).



Fig. 10: *CE1*. Cisti semplice uniloculare con contenuto uniformemente anecogeno. La cisti può mostrare fini echi dovuti alla sabbia idatidea. La parete della cisti è visibile. Stato Attivo.

TABELLA IV – Correlazione tra complicanze postoperatorie e indicazione all'intervento in base al tipo di cisti

Complicanza	N° paz.	N° e tipo cisti	Indicaz. Interv
Versamento pleurico ds	2	1 CE2-Multivescicol. fertile/V seg SCB 1 CE4-Iperlam. caseosa, sterile, sintomatica 8x6 cm/IV seg. SCB	SI fertile SI voluminosa e sintomatica
TVP poplitea	1	CE4-iperlam. caseosa-sterile, sintomatica, 5 cm /IV seg SCB	SI sintomatica
Embolia polmonare	1	CE4-iperlam caseosa-sterile, sintomatica/VII-VIII seg, SCB	SI sintomatica
Fistola biliare ad alta portata	1	CE4-iperlam.gelat. sterile asintomatica/VII seg, TFL	NO sterile
Emorragia p.o. con trasfus. o reintervento	3	1 CE5 iperlam caseosa sterile/ V-VI seg SCB 1 CE4 iperlam. caseosa sterile sintomatica e voluminosa /lobo ds TFL 1 CE2 Multivesc. Fertile/VI-VII-VIII seg	NO sterile SI sintomatica e voluminosa
Ascesso subfrenico	1	TFL (ETG preop errata CE4) 1 CE4 iperlam. caseosa sterile VIII seg TFL asintomatica	SI fertile NO sterile
Totale	9	9	



Fig. 11: *CE2*. Stato Attivo (vitale e fertile). Cisti multivescicolari, multisettate nelle quali le cisti figlie possono occupare parzialmente (tipo 2a) o riempire interamente la cisti madre uniloculare. La sepimentazione della cisti può determinare un aspetto A RUOTA (tipo 2b) oppure un ASPETTO A ROSETTA o una struttura a NIDO D'APE ( tipo 2c). La parete della cisti è normalmente visibile



Fig. 12: *CE3*. Stato di Transizione (possono essere vitali e fertili o morte e sterili).  
Tipo 3°: contenuto anecogeno con distacco di membrana (SEGNO DELLA NINFEA).  
Tipo 3b: cisti uniloculari che possono contenere cisti figlie e aree ecogene dovute a membrane distrutte (MASSA COMPLEX).



Fig. 13: *CE4*, Stato inattivo non fertile. Contenuto disomogeneamente ipoecogeno in assenza di cisti figlie. Può mostrare l'aspetto della BALLA DI LANA indicativo di degenerazione delle membrane.



Fig. 14: *CE5*. Stato inattivo, morta e sterile. Cisti caratterizzata da una spessa parete calcifica disegnata ad arco, producente un cono d'ombra.

## Discussione

I progressi della medicina in generale e delle tecniche chirurgiche ed anestesologiche in particolare, hanno consentito di operare, così come noi abbiamo fatto per decenni, tutti i pazienti affetti da idatidosi epatica prescindendo dall'età, dalle loro condizioni generali e dalle caratteristiche delle cisti idatidee. È altresì vero che i progressi della tecnologia hanno consegnato alla medicina strumenti altamente affidabili nello studio morfologico del fegato, permettendo una diagnosi accurata di idatidosi epatica, che insieme agli studi parassitologici hanno permesso l'acquisizione di nozioni sempre più precise sulla sua evoluzione. Molti lavori infatti hanno ampiamente dimostrato che la cisti idatidea del fegato rimane asintomatica e non si accresce nella maggioranza dei casi

per decenni e spesso è spontaneamente destinata alla degenerazione progressiva fino alla morte <sup>2,15</sup>.

Oggi la diagnosi certa di idatidosi epatica, a nostro avviso, potrebbe non essere più sufficiente per porre l'indicazione all'intervento chirurgico, che rimane assoluta quando compaiono complicanze, in realtà sempre più rare. Pertanto sembra essenziale per la scelta terapeutica conoscere lo "stato funzionale della cisti" e i suoi rapporti con le strutture vascolo-biliari, in particolare con l'ilo glissoniano e quello sovraepatico, per valutare il rischio chirurgico <sup>16</sup>.

Una classificazione delle cisti idatidee per essere valida, oltre che condivisa, deve essere semplice e avere una utilità clinica suggerendo la scelta terapeutica più adeguata. Lo studio morfologico deve quindi essere in grado di stabilire anche, e soprattutto, la vitalità/fertilità respon-

sabili spesso delle complicanze, poiché il progressivo accrescimento comporta un maggiore rischio legato a fenomeni compressivi e/o erosivi su strutture vascolari prima e organi contigui poi.

Le informazioni relative allo stato funzionale possono essere rilevate dallo studio ecografico della parete e del contenuto della cisti idatidea e in base a questi si può elaborare una classificazione semplice e finalizzata alla scelta terapeutica più adeguata<sup>17</sup>.

La classificazione dovrebbe prevedere le seguenti forme, così come noi le abbiamo riscontrate nello studio proposto: uniloculare, multivescicolare, e solide (Tab. V). Le cisti appartenenti ai primi due gruppi sono nella maggioranza dei casi vitali/fertili, nella nostra esperienza hanno rappresentato solo il 30,2% della casistica, quelle appartenenti al terzo gruppo hanno rappresentato invece il 69,8% e sono generalmente morte/sterili. Bisogna sottolineare che per quest'ultimo non avrebbe importanza se sono completamente solide o se lo sono solo in parte, poiché la presenza di materiale solido endoluminale, definito dai parassitologi "sheets of laminar tissue" (SLT)<sup>14</sup>, indica che è iniziata la degenerazione della cisti con conseguente evoluzione verso la morte. In realtà oltre ai tre tipi elencati bisogna considerare anche quelle con distacco di membrana, (Fig. 12) espressione anch'essa di sofferenza della cisti che, sebbene non presente nella casistica proposta, abbiamo riscontrato nella nostra esperienza nell'8% dei casi<sup>17</sup>.

Quindi nel nostro studio la fertilità è stata diagnosticata correttamente nell'82,6% della casistica, pari a 19 cisti su 23. Gli errori erano relativi a due cisti che pur essendo uniloculari (Fig. 10) dal punto di vista morfologico e quindi teoricamente fertili, in realtà erano sterili dal punto di vista parassitologico in quanto una era sierosa (Fig. 9) e l'altra classica (Fig. 1). Negli altri 2 casi invece si è trattato di un vero e proprio errore di valutazione morfologica operatore-dipendente, poiché due cisti classificate come iperlamine (Figg. 5,6) dal parassitologo e quindi solide e sterili, sono state erroneamente incluse nel gruppo morfologico delle multivescicolari (Fig. 11) e quindi fertili.

Le cisti idatidee epatiche risultate all'esame parassitologico sterili erano 55 pari al 72,3% della casistica, di queste noi ne abbiamo rilevato correttamente 51 pari al 92,7%. In un caso è stato commesso un errore di valutazione morfologico operatore-dipendente poiché una multivescicolare (Fig. 3) è stata erroneamente classificata come CE4 (Fig. 13) cioè solida; l'altra, anch'essa CE4, era di transizione ma vitale. In questo caso l'errore potrebbe essere stato determinato dalla presenza di materiale laminare ecogeno endocistico che avrebbe nascosto le cisti figlie.

Le altre due cisti erano state classificate come CE2 (Fig. 11) quindi come multivescicolari fertili in realtà erano iperlamine sterili

La minore affidabilità dell'ETG nel determinare la fertilità rispetto alla sterilità, 82,6% vs 92,7%, è dovuta

TABELLA V

Tipo	Fertili	Sterili	Totale
Uniloculare	4	2	6
Multivescicolare	15	2	17
Solide	2	51	53
<i>Totale</i>	21	55	76

all'esistenza di cisti idatidee uniloculari che per l'aspetto morfologico dovrebbero essere fertili ma che in realtà all'esame parassitologico vengono classificate come sierose (Fig. 9), acefalocisti (Fig. 7) o comunque senza protoscolici vitali, pertanto risultano sterili. In tali cisti, però, non sono rilevabili segni ecografici che possano in qualche modo indirizzare verso la diagnosi di sterilità. Bisogna però rilevare che questi casi che potremmo definire falsi positivi sono rari e con scarse conseguenze dal punto di vista clinico poiché verrebbero operati.

Dalla nostra casistica si evince che le forme sterili sono di gran lunga le più numerose, poiché abbiamo riscontrato 55 cisti sterili su un totale di 76 pari al 72,3%. Abbiamo ancora verificato come la nostra valutazione preoperatoria della sterilità è stata corretta nel 92,7% dei casi pari a 51 su 55, quindi in 51 casi avremmo potuto eseguire un follow-up ecografico e scegliere di non praticare l'intervento di pericistectomia, poiché non voluminose né complicate, evitando il rischio chirurgico, eventuali complicanze postoperatorie, e riducendo i costi economici e biologici.

In ultima analisi possiamo dire che l'ecografia, sulla base dei soli dati morfologici avrebbe consentito di porre un'indicazione corretta relativa allo stato funzionale in 70 cisti pari al 93,4% del totale, consentendo di operare 19 cisti fertili e non operare 51 sterili.

Inoltre dei nove pazienti che hanno presentato complicanze postoperatorie in 3 casi si poteva non intervenire per le caratteristiche di sterilità, rilevate correttamente all'ETG, ma anche perché piccole e asintomatiche, riducendo l'incidenza delle complicanze p.o. dal 15% al 10%.

## Conclusioni

La scelta terapeutica e in particolare l'indicazione all'intervento chirurgico, quale che sia la malattia in causa, scaturisce dalla valutazione delle condizioni generali del paziente e da quelle locali della patologia. Anche per l'idatidosi epatica, malattia benigna per la quale non è giustificato pagare un tributo troppo alto in termini di morbilità e/o mortalità postoperatoria<sup>18,19</sup>, è necessario proporre linee guida che possano rappresentare, se non altro, un suggerimento per la scelta terapeutica più adeguata, che però non può prescindere dall'esperienza clinica e operatoria dei singoli chirurghi.

Dall'analisi della nostra casistica, a confronto con i dati della letteratura,<sup>21</sup>

riteniamo che, sebbene siano necessarie conferme di ulteriori studi, i pazienti che presentano una cisti idatidea epatica solida e quindi con i caratteri ecografici di sterilità, potrebbero non essere operati e tenuti invece sotto controllo ecografico ogni 6 mesi ed eventualmente trattati con chemioterapici<sup>22</sup>. Tale scelta è ancor più valida se il paziente presenta gravi patologie associate e/o cisti situate in segmenti epatici difficilmente aggredibili, come quelli postero-superiori, con rapporti vascolo-biliari complessi, che aggravano il rischio operatorio<sup>22</sup>. Questo atteggiamento è giustificato anche in quei casi di cisti solide che potrebbero, a dispetto della loro morfologia ecografica, risultare fertili poiché a causa dei processi degenerativi già iniziati, la loro evoluzione è comunque verso la morte/sterilità. Al contrario riteniamo che le cisti vitali/fertili, con aspetto uniloculare o multivescicolare, o anche solide e quindi sterili/morte ma di dimensioni superiori ai 5 cm, sintomatiche o complicate devono essere necessariamente sottoposte a pericistectomia possibilmente totale e a cisti chiusa, (Tab. VI).

**Riassunto**

L'idatidosi epatica è ancora oggi una patologia di frequente osservazione e la pericistectomia totale spesso presenta notevoli difficoltà che impongono interventi di pericistectomia subtotala a cisti aperta e complicanze post operatorie quali fistole biliari, emorragie, ascessi subfrenici.

Abbiamo voluto riconsiderare la nostra casistica di idatidosi epatica per valutare l'indicazione all'intervento chi-

urgico che dovrebbe tener conto a nostro avviso dello "stato funzionale della cisti". Infatti solo le vitali e fertili, più suscettibili alle complicanze, mentre quelle morte e sterili, la maggioranza, se asintomatiche necessitano di periodici controlli ecografici, in quanto destinate alla degenerazione e calcificazione.

Abbiamo pertanto confrontato i dati dello studio preoperatorio con quelli parassitologici postoperatori, al fine di valutare l'affidabilità dell'ETG nel determinare lo stato funzionale della cisti.

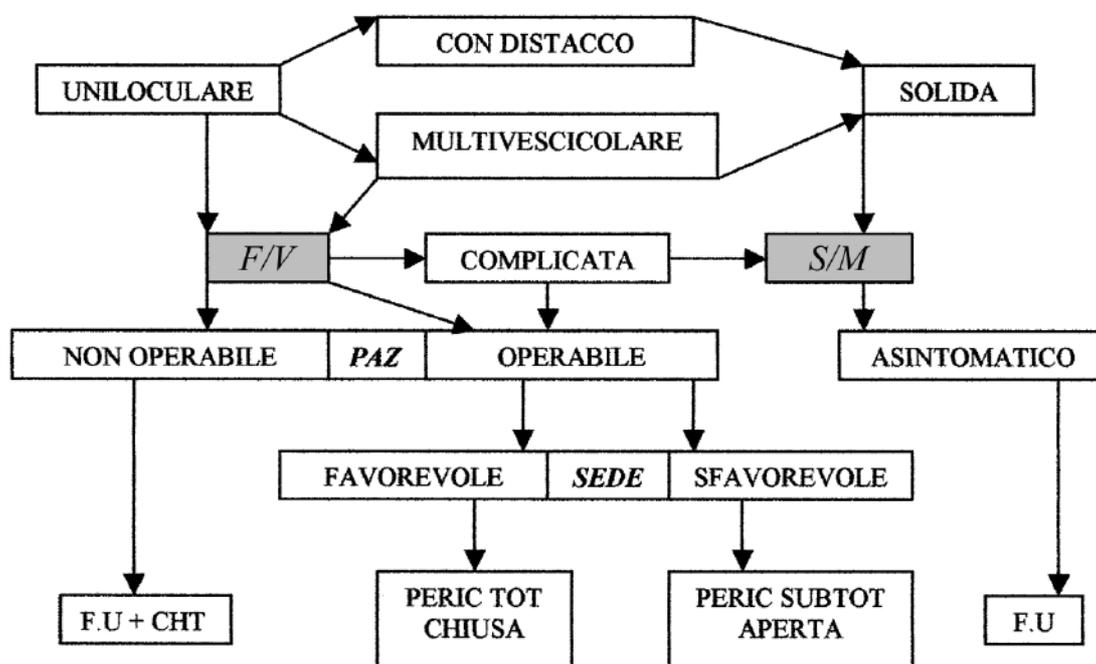
Del totale di 76 cisti 21 sono state operate correttamente perché vitali/fertili e di queste in 19 casi l'indicazione ecografica era corretta (90.5%). Invece 55 cisti non avrebbero avuto indicazione all'intervento in quanto morte/sterili e in 51, pari al 92.7%, l'indicazione ecografica era giusta.

In ultima analisi possiamo dire che l'ecografia, sulla base dei soli dati morfologici avrebbe consentito di porre un'indicazione corretta relativa allo stato funzionale in 70 cisti pari al 93,4% del totale. Infine avremmo potuto ridurre il tasso di complicanze del 5%.

In 6 cisti pari al 7.9% della casistica è stato commesso un errore ecografico morfologico e/o funzionale e solo in 3 casi, pari al 3.9% l'errore è stato sia morfologico che funzionale.

Pertanto riteniamo che la classificazione ecografica morfologica debba avere un corrispettivo funzionale, dal quale dovrebbe dipendere l'indicazione chirurgica. Pertanto solo le cisti uniloculari e multivescicolari, vitali e fertili, avrebbero indicazione all'intervento chirurgico. Quelle solide invece andrebbero seguite con un follow-up ecografico ed eventualmente trattate con chemioterapici.

TABELLA VI – *Algoritmo diagnostico-terapeutico dell'idatidosi epatica*



## Bibliografia

- 1) Ecce AR, Bortoletti G, Conchedda M, Palmas C, Gabriele F: *Human hydatidosis in Sardinia. A retrospective survey*. Parassitologia, 1998; 40(1):49.
- 2) Gabriele F, Bortoletti G, Conchedda M, Palmas C, Ecce AR: *Epidemiology of hydatid disease in the Mediterranean basin with special reference in Italy*. Parassitologia, 1997; 39:47-52.
- 3) Gabriele F, Bortoletti G, Conchedda M, Palmas C, Ecce AR: *Idatidosi cistica umana in Italia: un problema di salute pubblica? Passato e presente*. Parassitologia, 2004; 46:39-43.
- 4) Bilge A, Souzer E: *Diagnosis and surgical treatment of hepatic hydatid disease*. HPB Surgery, 1992; 6:57-64.
- 5) Xinos E, et al.: *Hydatid disease of the liver diagnosis and surgical treatment*, HPB Surgery, 1991; 4:59-67.
- 6) Cagetti M, Ucheddu A, Murgia C, Cois A: *Interventi radicali: la pericistectomia totale*. Atti Società Italiana di Chirurgia 1993. Roma: Edizioni Luigi Pozzi, 1993; vol. 3-350.
- 7) Tagliacozzo S: *Exogenous vesiculation and radical treatment of hepatic hydatid cyst*, 20° Congresso Soc. Int Chirur, Hamburg, 1983; 31.
- 8) Tagliacozzo S, Daniele GM, Pisano G: *Pericistectomia totale per echinococco del fegato*. Atti Soc Ital Chirurgia, 1979. vol. 1, 657.
- 9) Tagliacozzo S, Daniele GM, Pisano G: *Total pericystectomy for hydatid disease of the liver*. 6<sup>th</sup> World Congress of Coll Int Chir Dig, Lisboa, 1980.
- 10) Caremani M, Lapini L, Caremani D, Occhini U; *Lanographic diagnosis of hydatidosis: The sign of the cyst wall*. Europ Journ Ultrasound, 2003; 16:217-23.
- 11) Von Sinner WN: *Imaging of cystic echinococcosis*. Acta Tropica, 1997; 67:67-89.
- 12) WHO Informal Working Group on Echinococcosis: *Guidelines for treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans*. Bulletin of the World Health Organization, 1996; 74:213-42.
- 13) WHO Informal Working Group: *International classification of ultrasound images in cystic echinococcosis for application in clinical and field epidemiological settings*. Acta Tropica, 2003; 85:253-61.
- 14) Bortoletti G, Cagetti M, Gabriele F, Conchedda M. *Morphological variability and degenerative evolution of human hepatic hydatid cyst*. Parassitologia, 2002; 44:157-71.
- 15) Frider B, Larrieu E, Odriozola M: *Long term outcome of asymptomatic liver hydatidosis*. Journ Hematol, 1999; 30:228-31.
- 16) Kayaalp C, Bostanci B, Sinan Y, Akoglu M: *Distribution of hydatid cysts into the liver with reference in cystobiliary communications and cavity-related complications*. Am J Surg, 2003; 185:175-79.
- 17) Kayaalp C, Sengul N, Akoglu M: *Importance of cyst content in hydatid liver surgery*. Arch Surg, 2002; 137:159-63.
- 18) Torgerson PR: *Economic effects of echinococcosis*. Acta Tropica, 2003; 85:113-18.
- 19) Kayaalp C, Bzeizzi K, Demirbag AE, Akoglu M: *Biliary complications after hydatid liver surgery: Incidence and risk factors*. J Gastroent Surg, 2002; 6(5):706-12.
- 20) Nardello O, Ledda P, Ghinami E, Autuori F, Cagetti M: *Importanza dell'ecotomografia nella diagnosi e terapia chirurgica dell'idatidosi epatica*. Giornale Ital Chir, 1994; 48:1-7.
- 21) Sayek I, Onat D: *Diagnosis and treatment of uncomplicated hydatid cyst of the liver*. World J Surg, 2001; 25:21-27.
- 22) Saimot AG: *Medical treatment of liver hydatidosis*. World J Surg, 2001; 25:15-20.

