

# DRENAGGIO ED ALCOLIZZAZIONE PERCUTANEI ECO-ASSISTITI DELLE CISTI EPATICHE NEL CANE E NEL GATTO

**ANDREA ZATELLI, DMV**  
*Clinica Veterinaria Pirani, Reggio Emilia*

**UGO BONFANTI, DMV**  
*Clinica Veterinaria Gran Sasso, Milano*

## Riassunto

Le cisti epatiche nel cane e nel gatto sono frequentemente correlate a malattia policistica e più raramente ad ostruzione delle vie biliari conseguente a compressione esercitata da masse extra- od intra-duttali. La sintomatologia è spesso dovuta a cisti di dimensioni superiori ai 5 cm di diametro ed è risolvibile con un intervento conservativo di drenaggio ed alcolizzazione eco-assistiti; la sclerotizzazione dell'epitelio che riveste la superficie cistica (ottenuta tramite alcolizzazione della stessa) limita la possibilità di recidive. I rischi di intervento limitati (essenzialmente rappresentati dalla possibilità di sanguinamento della cisti), il basso costo, la necessità di attuare una sedazione a solo scopo contenitivo e l'assenza di un periodo di osservazione post chirurgica rendono la tecnica di drenaggio ed alcolizzazione eco-assistita una valida alternativa all'approccio chirurgico tradizionale.

## Summary

*Hepatic cysts in dogs and cats are frequently related to polycystic disease and rarely to biliary obstruction consequent to intra- or extra-duttal masses. Symptoms are usually caused by cysts greater than 5 cm in diameter and the treatment is based on conservative echo-assisted drainage and alcoholization; the sclerosing effect of alcoholization on the epithelial cystic wall decrease the percentage of recurrency. Limited risks, costs, and use of simple sedation for patient's contention indicate percutaneous echo-assisted drainage and alcoholization of hepatic cysts to be an effective alternative to surgery.*

## INTRODUZIONE

Le cisti epatiche semplici, singole o multiple, sono di occasionale riscontro nel cane e di più frequente riscontro nel gatto. Nella specie felina l'identificazione di cisti epatiche è frequentemente correlata a malattia policistica e tale condizione si presenta raramente nel cane<sup>1,2,3</sup>; nella malattia policistica le cisti hanno localizzazione in almeno due delle sedi renale, pancreatica, epatica, mediastinica o pericardica<sup>1,2,3</sup>. La patogenesi delle cisti epatiche nella malattia policistica è legata ad un difetto di differenziazione delle cellule epiteliali delle vie biliari e l'attività di scambio di liquidi e soluti con il tessuto circostante svolta dall'epitelio parietale che riveste la parete cistica ne è responsabile della crescita volumetrica<sup>4</sup>. Nel cane e nel gatto le strutture cistiche possono essere dovute a compressioni esercitate

sui dotti biliari da masse intraparenchimali epatiche o da ostruzione intraduttale nel caso di colangiocarcinomi<sup>3</sup>; in rari casi le cisti epatiche possono formarsi in seguito ad eventi traumatici (bilomi o pseudocisti biliari)<sup>5</sup>.

Le cisti possono essere semplici o complicate<sup>4,5,6,7</sup>. Le cisti semplici all'esame ecotomografico si presentano come strutture anecogene, a parete sottile finemente iperecoica ed evidenziano un rinforzo di parete posteriore (Figura 1). Le cisti complicate sono dovute al sanguinamento della parete cistica o a complicazioni settiche della cisti<sup>5,6,7</sup>; il loro contenuto ecograficamente è da finemente/moderatamente iperecoico ad iperecoico con possibile evidenziazione di coaguli ed il rinforzo di parete posteriore è inversamente proporzionale all'ecogenicità del contenuto della cisti, raramente si presentano settate<sup>3,4,5,6,7</sup>.

Dal punto di vista ecografico il diagnostico differenziale si impone tra ascesso epatico, ematoma e cisti (semplice o complicata) sia in corso di malattia policistica che di patologia neoplastica<sup>3,5,6,7</sup>. L'ematoma si presenta classicamente in sede subcapsulare, ha dimensioni variabili, margini irre-

“Articolo ricevuto dal Comitato di Redazione il 12/9/2002 ed accettato per pubblicazione dopo revisione l'8/1/2003”.

golari e contenuto ipoecico con classico rinforzo di parete posteriore nella fase iniziale mentre in fase di organizzazione con formazione del coagulo il contenuto può diventare ad ecogenicità moderata o accentuata. Avvenuta la lisi del coagulo, il contenuto può avere caratteristiche di assoluta anecogenicità<sup>3</sup>. L'ascesso epatico ecograficamente si presenta come area ipoecogena, di dimensioni variabili, a margini irregolari ed, in alcuni casi, a contenuto da finemente a mediamente ipereico con rinforzo di parete posteriore inversamente proporzionale all'ecogenicità del contenuto stesso; il parenchima circostante è classicamente ipoecogeno<sup>3</sup>.

I quadri clinici più frequentemente correlati alla presenza di cisti epatiche sono dovuti a compressione della colecisti o della porzione prossimale del coledoco con conseguente stasi biliare (Figura 2) oppure a quadri algici conseguenti a distensione della glissoniana causata da cisti a localizzazione periferica; entrambe le situazioni sono normalmente causate da cisti di grosse dimensioni. Sia nella specie canina che in quella felina sono attuabili il drenaggio e l'alcolizzazione delle cisti epatiche per via percutanea eco-assistita secondo le metodiche descritte in Medicina Umana e Veterinaria<sup>4,8,9,10,11,12</sup>.

## MATERIALI E METODI

Nove gatti e tre cani di varie età e razze (Tabella 1), dopo diagnosi ecografica (Parus 240, Pie Medical, sonda 7,5 MHz) di cisti epatiche semplici (singole o multiple), sono stati sottoposti ad intervento di drenaggio ed alcolizzazione eco-assistiti. I cani ed i gatti sono stati mantenuti a digiuno nelle dodici ore precedenti l'intervento. Posti i pazienti in posizione ventro-dorsale, l'addome è stato trattato secondo le indicazioni utilizzate per la preparazione del campo chirurgico. Per ottenere e mantenere un posizionamento ed una contenzione ottimali gli animali sono stati sedati. Il protocollo utilizzato è il seguente: induzione con propofol al dosaggio di 6,5 mg/kg e.v. e la sedazione è stata mantenuta con propofol a dosaggio variabile da 0,1 a 0,4 mg/kg/min e.v. secondo necessità. Le cavità cistiche sono state drenate per via percutanea eco-assistita utilizzando un ago spinale da 21 o 22 Gauge. Una volta posizionato l'ago all'interno della cavità cistica, è stato tolto il mandrino e l'ago è stato raccordato ad una prolunga da 50 centimetri; quest'ultimo è stato quindi collegato ad una siringa di volume adeguato al quantitativo di liquido contenuto nella cisti. Il liquido cistico è stato drenato lentamente evitando di determinare una eccessiva velocità del flusso; parte del liquido raccolto è stato conservato in provetta con anticoagulante (EDTA- K3) per essere sottoposto ad esame citologico e parte è stata conservata in provetta sterile per l'esecuzione dell'esame colturale. Al termine della centesi, senza rimuovere l'ago precedentemente posizionato, è stato introdotto dell'etanolo al 95% nella cavità cistica in ragione della metà del liquido cistico drenato. L'alcol è stato lasciato nella cavità cistica per circa 2 minuti e successivamente aspirato. Con le stesse modalità, mantenendo l'ago nella cavità cistica, è stato ripetuto l'intervento di alcolizzazione a distanza di cinque minuti dal primo. La seconda alcolizzazione è stata effettuata introducendo nella cavità cistica anche lidocaina al 2% in ragione del 5% sul

quantitativo di etanolo. Al termine del secondo intervento di alcolizzazione l'etanolo e la lidocaina sono stati drenati consentendo l'immediata risoluzione della sintomatologia compressiva.

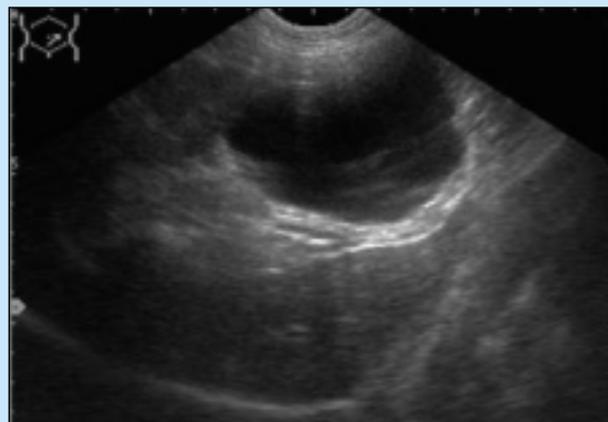


FIGURA 1 - Aspetto ecografico di una cisti semplice epatica di circa 5 cm di diametro. Sono evidenziabili una parete sottile finemente ipereicoa, un contenuto anecogeno ed un rinforzo di parete posteriore.

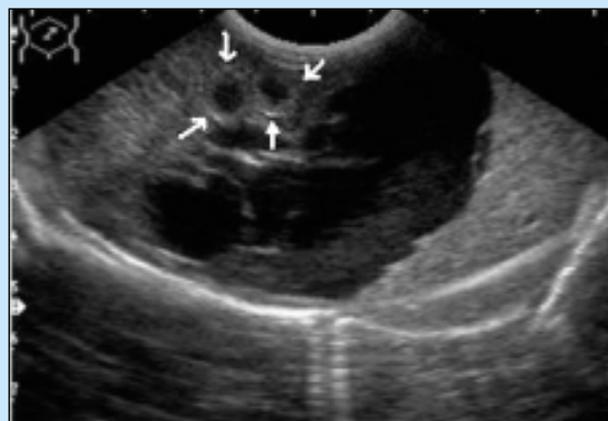


FIGURA 2 - Aspetto ecografico di una cisti semplice epatica di grandi dimensioni che determina compressione e conseguente dilatazione del coledoco (↓).

Tabella 1  
Nove gatti e tre cani di varie razze ed età sottoposti ad intervento di drenaggio percutaneo eco-assistito ed alcolizzazione di cisti semplici epatiche

Specie	Razza	Sesso	Età
Cane	Meticcio	M	8 anni
Cane	West Highland White Terrier	M	9 anni
Cane	Meticcio	FS	8 anni
Gatto	Persiano	FS	4 anni
Gatto	Exotic Short Hair	FS	3 anni
Gatto	Persiano	M	11 anni
Gatto	Persiano	MC	7 anni
Gatto	Incrocio Persiano	MC	6 anni
Gatto	Comune Europeo	MC	10 anni
Gatto	Persiano	F	7 anni
Gatto	Persiano	M	8 anni
Gatto	Persiano	MC	12 anni

## RISULTATI

Tutti i pazienti hanno ottenuto la risoluzione della sintomatologia algica e/o di quella riferibile a stasi delle vie biliari grazie all'intervento di drenaggio (Figure 3 e 4) ed in nessun paziente si sono osservate l'evidenza di recidive ai controlli ecografici effettuati a distanza di 15, 30, 60 e 90 giorni dall'intervento di drenaggio ed alcolizzazione. Due pazienti hanno avuto un modico sanguinamento della cisti; questa complicazione, in entrambi i casi, si è risolta senza sequele (Figura 5). Quattro pazienti affetti da malattia policistica hanno presentato ricomparsa di sintomatologia algica per aumento di dimensioni di cisti precedentemente non drenate. L'esame citologico non ha evidenziato in nessuno dei casi la presenza di cellule con caratteristiche neoplastiche e gli esami colturali eseguiti non hanno avuto esito positivo in nessuno dei pazienti.

## DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Le cisti epatiche, semplici o complicate, rappresentano una entità patologica che, se pur con una frequenza limitata è riscontrabile sia nella specie canina, sia in quella felina<sup>1,2,3,4</sup>. L'aumento di dimensione delle cisti è responsabile dell'azione compressiva esercitata sul parenchima circostante e motiva la comparsa di una sintomatologia ostruttiva delle vie biliari associata o meno a quella algica che può trovare un approccio terapeutico adeguato esclusivamente nella risoluzione della compressione esercitata dalla cisti<sup>3,4,8,9,10,11,12,13</sup>. L'intervento di drenaggio eco-assistito risolve la sintomatologia compressiva esercitata dalle strutture cistiche, e la successiva alcolizzazione, grazie alla sclerotizzazione dell'epitelio di rivestimento della cavità cistica, limita le possibilità di recidive<sup>4,8,9,10,11,12,14</sup>. Le complicazioni conseguenti all'intervento di drenaggio ed alcolizzazione delle cisti epatiche sono essenzialmente limitate a sanguinamento della cisti, rottura della cisti ed algia post intervento<sup>4</sup>. Il sanguinamento e la rottura della cisti riconoscono come cause una eccessiva velocità di drenaggio del liquido cistico, una eccessiva velocità di introduzione dell'etanolo od un eccessivo volume di alcol introdotto durante l'alcolizzazione<sup>4</sup>. Una eccessiva velocità di flusso durante il drenaggio del liquido cistico o dell'etanolo può causare uno sbalzo pressorio endocavitario in grado di determinare il sanguinamento della cisti; a questo scopo è importante che la siringa utilizzata sia proporzionata al volume di liquido che ci si attende di drenare<sup>4</sup>. Un quantitativo eccessivo di etanolo introdotto durante le fasi di alcolizzazione può sovradistendere la parete della cisti causando la rottura; l'introduzione di un volume di alcol pari al 50% del liquido cistico drenato consente una distensione ottimale della parete della cisti, ottenendo la sclerotizzazione dell'epitelio parietale, senza consentirne la sovradistensione<sup>4</sup>. L'utilizzo di lidocaina al 2% nella seconda fase di alcolizzazione limita l'algia post intervento. Benché nella nostra casistica non siano rappresentate cisti epatiche conseguenti a forme neoplastiche o cisti con complicazione settica, deve essere considerata la possibilità di diffusione di eventuali cellule neoplastiche e/o di batteri lungo il tragitto di estrazione dell'ago al termine dell'intervento di

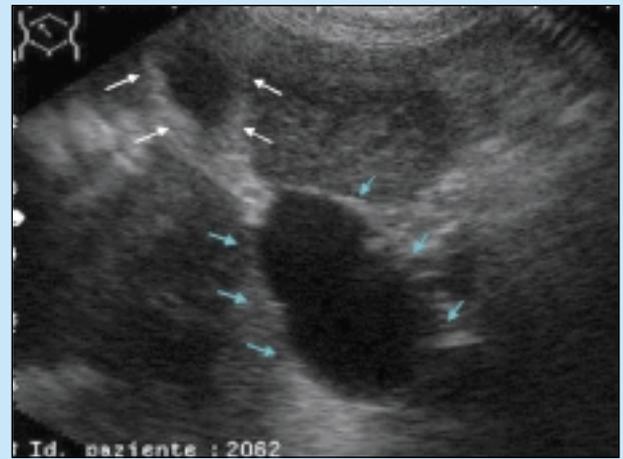


FIGURA 3 - Aspetto ecografico di una cisti semplice epatica di grandi dimensioni (freccette azzurre) che determina compressione del coledoco (freccette bianche).



FIGURA 4 - Visualizzazione ecografica della cisti epatica del paziente della Figura 3 dopo drenaggio ed alcolizzazione della cisti. All'interno della cavità cistica residua è possibile individuare una parziale raccolta di gas creatosi durante le fasi di alcolizzazione (↓).



FIGURA 5 - Liquido cistico drenato inizialmente da una cisti epatica semplice (provetta a sinistra) e dopo sanguinamento della cisti avvenuto durante l'intervento di alcolizzazione per eccessiva velocità di introduzione dell'etanolo (provetta a destra).

alcolizzazione anche se l'utilizzo di etanolo al 95% rende improbabili le metastatizzazioni per questa via.

La tecnica di drenaggio ed alcolizzazione percutanea eco-assistita si è rivelata di facile attuazione, a basso costo, priva di complicazioni maggiori e di recidive ed è da considerare una valida alternativa all'approccio chirurgico tradizionale.

## Parole chiave

*Cisti epatiche, tecnica eco-assistita, drenaggio, alcolizzazione.*

## Key words

*Hepatic cysts, echo-assisted techniques, drainage, alcoholization.*

## Bibliografia

1. McKenna SC, Carpenter JL: Polycystic disease of the kidney and liver in the Cairn Terrier. *Vet Pathol* 17:436-442, 1980.
2. McAloose D, Casal M, Patterson DF, et al: Polycystic kidney and liver disease in two related West Highland White Terrier litters. *Vet Pathol* 35:77-81, 1998.
3. Nyland TG, Mattoon JS, Herrgesell EJ, et al: Liver. In: *Small Animal Diagnostic Ultrasound*. Ed by TG Nyland and JS Mattoon. Philadelphia, WB Saunders Co, 2002, pp 93-127.
4. Zatelli A, Bonfanti U, Grasso A: Nuovo approccio percutaneo eco-assistito di drenaggio ed alcolizzazione delle cisti epatiche nel cane e nel gatto. 45° Congresso Nazionale SCIVAC, Milano, 2002, p.
5. Yoshida H, Onda M, Tapiri T, et al: Intracystic hemorrhage of a simple cyst. *Hepatology* 49(46):1095-1097, 2002.
6. Hagiwara A, Inoue Y, Shutoh T, et al: Haemorrhagic hepatic cyst: differential diagnosis of cystic tumour. *Br J Radiol* 74(879):270-272, 2001.
7. Shoji F, Kitamura M, Shirabe K, et al: Infected hepatic cyst in a patient with multiple hepatic cysts: report of a case diagnosed by change of ultrasonographic findings. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 12(6):703-705, 2000.
8. Berry CR, Ackerman N, Charach M, et al: Iatrogenic biloma (biliary pseudocyst) in a cat with hepatic lipidosis. *Vet Radiol Ultrasound* 33:145-149, 1992.
9. Giorgio A, Tarantino L, de Stefano G, Francica G et al. Hydatid liver cyst: an 11-year experience of treatment with percutaneous aspiration and ethanol injection. *J Ultrasound Med* 20(7):729-38, 2001.
10. Ormeci N, Sykan I, Bektas A, Sanoglu M et al. A new percutaneous approach for the treatment of hydatid cysts of the liver. *Am J Gastroenterol* 96(7):2225-30, 2001.
11. Cherqui D: Treatment of benign tumors of the liver. *Rev Prat* 42(13):1616-1619, 1992.
12. Guglielmi A, Veraldi GF, Furlan F, et al: The therapy of symptomatic and/or complicated dysontogenetic liver cysts. *Chir Ital* 42(5-6):165-174, 1990.
13. Washizu M, Kobayashi K, Misaka K, et al: Surgery of hepatic cysts in a cat. *J Vet Med Sci* 54(5):1051-1053, 1992.
14. Giorgio A, Tarantino L, de Stefano G, et al: Percutaneous therapy of hydatid cyst of the liver with ultrasound-guided double puncture-aspiration and alcoholization. *Radiol Med* 82(4):460-464, 1991.