

## CORNER DIAGNOSTICO

## Diagnostica per immagini

## PRESENTAZIONE CLINICA

Chanty è un cucciolo di York Shire femmina di tre mesi. I proprietari riferiscono che la paziente ha sempre avuto un addome prominente (è stata acquistata in un negozio un mese prima), ma nelle ultime due settimane l'addome appare esageratamente sovra-disteso. A parte questo riscontro Chanty è vivace con funzioni vitali conservate. L'appetito è buono, non è presente all'anamnesi PU/PD e le feci sono sempre state nei limiti della norma. La frequenza delle evacuazioni non supera i due episodi giornalieri. Il veterinario referente richiede un esame ecografico per indagare la sovra-distensione addominale. Visto il budget ridotto dei proprietari si decide di posticipare eventuali esami emato-biochimici dopo l'esame ultrasonografico. Sono state escluse patologie cardiache congenite. All'ultrasonografia addominale si riscontra abbondante ascite e una decina di vasi tortuosi intraepatici che alterano la normale ecostruttura e morfologia del fegato (Figure 1 e 2). L'esame Color Doppler dei vasi anomali, mostra aliasing ad un settaggio che codifica flussi fino ad una velocità di +/- 20 cm/s. Il Doppler Pulsato della vena porta mostra un flusso epatofugale, pulsato, con velocità che superano i 30 cm/s.



Giliola Spattini  
Med Vet, PhD, Dipl ECVDI  
Castellarano (RE)



Video 1 - Ecografia epatica di Chanty  
<http://cms.scivac.it/it/v/11596/1>

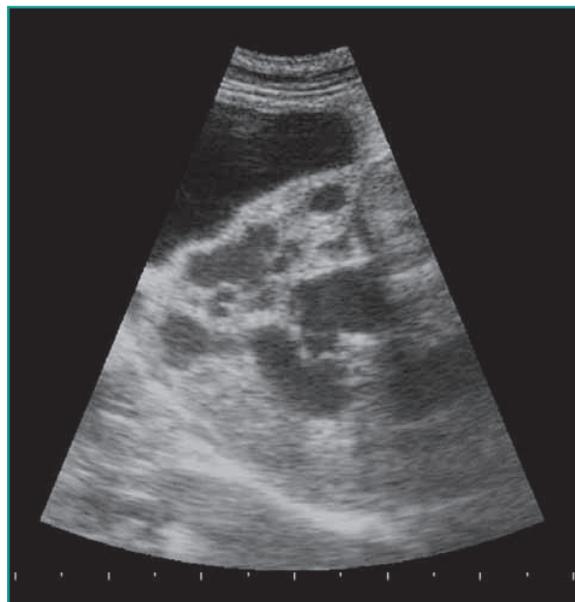


Figura 1



Figura 2

- 1) Chanty può avere uno shunt portosistemico congenito?
- 2) Chanty può avere uno shunt portosistemico acquisito?
- 3) Se si esclude la possibilità che possa trattarsi di uno shunt portosistemico, qual è la più probabile diagnosi differenziale?

Risposte alla pagina successiva

## DISCUSSIONE

Gli shunt intraepatici congeniti sono stati descritti ampiamente nel cane. Sono destri o sinistri secondo Szatmari e destri, centrali o sinistri secondo Lamb.<sup>3-6</sup> In ogni caso sono vasi di grosse dimensioni e singoli. Chanty ha almeno 10 vasi tortuosi intraepatici, per cui è estremamente improbabile che si tratti di 10 shunt intraepatici, sarebbe il primo caso descritto in letteratura.<sup>1</sup> Inoltre gli shunt congeniti sono una mancata chiusura di un dotto, ma non prevedono un'ipertensione epatica e quindi non generano vasi tortuosi. I flussi all'interno degli shunt congeniti hanno una bassa pressione, di conseguenza tendono ad avere una velocità elevata (spesso superano i 40 cm/s). In aggiunta, in genere, non è presente ascite nei pazienti con shunt congeniti, salvo che, il deficit epatico non sia tanto grave da creare ipoalbuminemia o sia presente una enteropatia proteino-disperdente, in questo caso non riportata in anamnesi. Sulla base di questi riscontri si ritiene estremamente improbabile che si tratti di uno shunt congenito.

Gli shunt acquisiti sono la risposta ad una ipertensione epatica cronica. L'ipertensione epatica porterebbe a morte il paziente, per alleviare l'ipertensione si aprono connessioni tra il sistema portale e sistemico che erano pervie durante la gestazione ma che sono via via andate atrofizzandosi. Sono vasi mesenterici che, secondo Szatmari, dalla vena splenica o dalle vene mesenteriche vanno a sfociare nella vena gonadica sinistra, la quale a sua volta drena nella vena renale sinistra. Questo meccanismo è stato riportato anche nel gatto. Non sono stati descritti in letteratura shunt acquisiti intraepatici. Quindi è altamente improbabile che questo paziente abbia degli shunt acquisiti.

Le fistole artero-venose sono anomalie vascolari raramente descritte nel cane.<sup>2-4</sup> In pratica il paziente nasce con un'anomala connessione tra una o più diramazioni dell'arteria epatica e un ramo portale. L'alta pressione presente all'interno dell'arteria epatica rende il flusso portale retrogrado non solo nel ramo connesso con l'arteria, ma in tutta la porta. Inoltre il flusso diviene pulsatile. La conseguenza è una gravissima ipertensione portale che genera velocemente una miriade di connessioni vascolari intraepatiche tortuose identificate con la lettera F nella Figura 3.<sup>5</sup> Per compensare l'ipertensione portale, si sviluppa una marcata ascite compensatoria e, secondariamente, si possono sviluppare degli shunt extraepatici acquisiti.

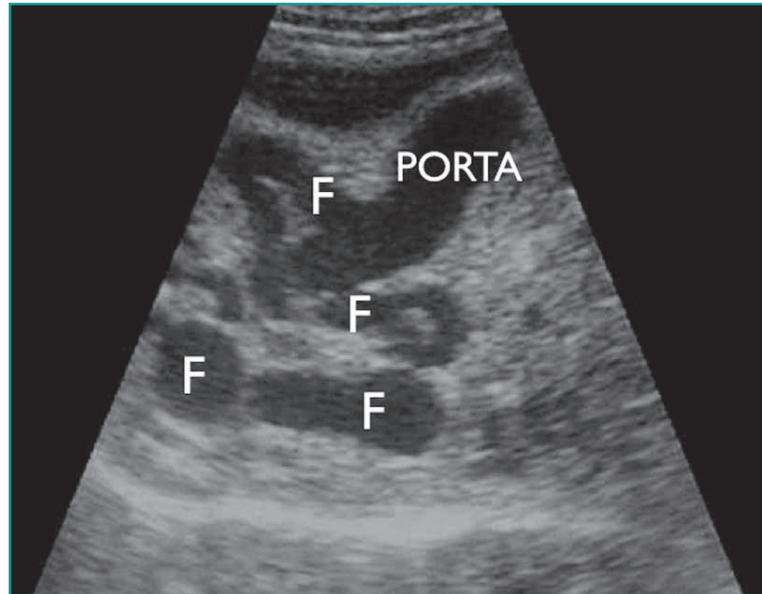


Figura 3

Diagnosi finale in questo paziente: fistola artero-portale, con sviluppo di ascite e ipertensione portale.

Se la connessione artero-portale è localizzata ad un lobo epatico, la lobectomia parziale può essere risolutiva. La CT è l'esame gold standard per diagnosticare l'origine della fistola. La tecnica che avrebbe potuto dare i migliori risultati clinici sarebbe stata l'embolizzazione intraepatica della connessione artero-venosa, ma i proprietari rifiutarono la procedura per i costi e per l'incertezza dell'esito. Il paziente visse per altri sei mesi, le condizioni generali erano discrete, anche se doveva essere sottoposto a paracentesi quando l'ascite creava difficoltà respiratoria (ogni circa 2-3 settimane). A 8 mesi sviluppò encefalopatia epatica, i proprietari optarono per l'eutanasia.

## BIBLIOGRAFIA

1. Casikar V, Ramaswamy GS, Vidyasagar V: Observations on the flow characteristics of blood flow in arteriovenous fistulae (experimental). *Cardiovascular Engineering Jun*; 10(2):66-77, 2010.
2. Chanoit G, Kyles AE, Weisse C, Hardie EM: Surgical and interventional radiographic treatment of dogs with hepatic arteriovenous fistulae. *Veterinary Surgery, Apr*; 36(3):199-209, 2007.
3. Szatmari V: Ultrasonography of portosystemic shunting in dogs: Doppler studies before, during and after surgery. Doctoral thesis, 2004. Utrecht University.
4. Schaeffer IG, Kirpensteijn J, Wolvekamp WT, Van den Ingh TS, Rothuizen J: Hepatic arteriovenous fistulae and portal vein hypoplasia in a Labrador retriever. *Journal of Small Animal Practice, Mar*; 42(3):146-50, 2001.
5. Szatmari V, Nemeth T, Kotal I, Voros K, Sotonyi P: Doppler Ultrasonographic Diagnosis and Anatomy of Congenital Intrahepatic Arterioportal Fistula in a puppy. *Veterinary Radiology & Ultrasound*, 41(3): 284-286, 2000.
6. Lamb CR, White RN: Morphology of congenital intrahepatic portacaval shunts in dogs and cats. *Veterinary Record, Jan 17*; 142(3):55-60, 1998.