

## CORNER DIAGNOSTICO

## Cardiologia



CORNER DIAGNOSTICO

Angelo Basile, Med Vet  
Centro Nefrologico Veterinario - Catania

Fabio Parisi, Med Vet  
Ambulatorio Veterinario "L. Da Vinci" - Palermo

Un gatto comune europeo, femmina intera, di 4 mesi, del peso di 2,7 kg viene riferito presso l'ambulatorio "Da Vinci" per la presenza di un soffio cardiaco, in assenza di alcun tipo di sintomatologia clinica. Alla visita clinica l'animale risultava vigile e mostrava un normale stato di nutrizione. Frequenza e tipo di respirazione normali ed entrambi i polsi femorali erano ben apprezzabili ed isosfigmici e non erano presenti distensione addominale e turgore delle giugulari. Un normale murmure vescicolare era apprezzabile su tutti i campi polmonari, mentre all'ascoltazione dell'area cardiaca era apprezzabile un soffio sistolico di IV/VI, prevalentemente alla base sinistra, ma irradiato anche alla base destra.

Durante l'esecuzione dell'esame ecocardiografico, l'animale manteneva un ritmo sinusale. Le seguenti immagini (Figura 1 e 2) mostrano, in sequenza, una scansione parasternale destra asse corto, a livello della base del cuore, obliquata per ottimizzare la visualizzazione del tratto di efflusso del ventricolo destro ed un ingrandimento (modalità Zoom) di una scansione ancora più obliquata, con relativo esame color-Doppler (Video 1 - Video 2).

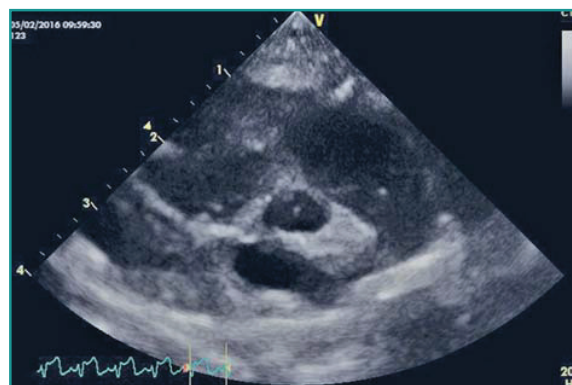
Quale è la tua interpretazione? Quali diagnosi differenziali prenderesti in considerazione?



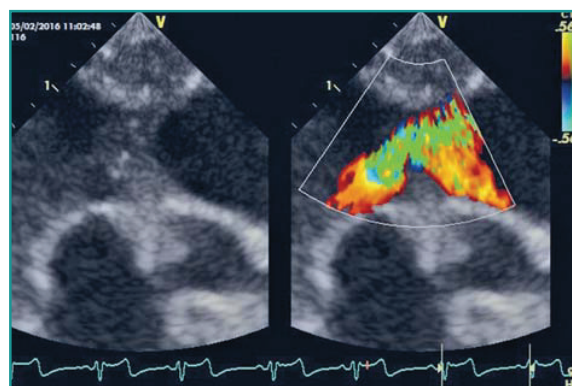
**Video 1**  
**Parasternale destra asse corto.**  
<http://cms.scivac.it/it/v/14127/1>



**Video 2**  
**Parasternale craniale sinistra asse corto con color-Doppler, modalità ZOOM.**  
<http://cms.scivac.it/it/v/14127/2>



**Figura 1** - Scansione parasternale destra asse corto obliquata, a livello della base del cuore.

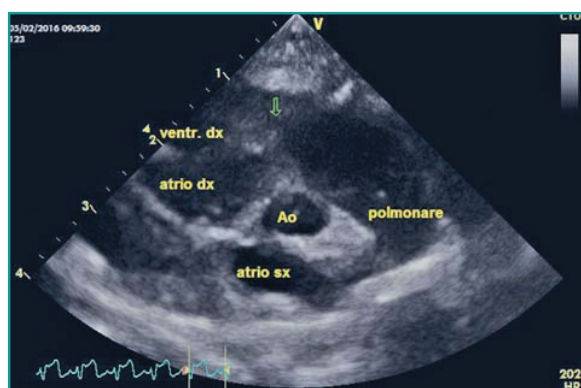


**Figura 2** - Scansione parasternale destra asse corto obliquata, a livello della base del cuore, in modalità zoom, con color-Doppler.

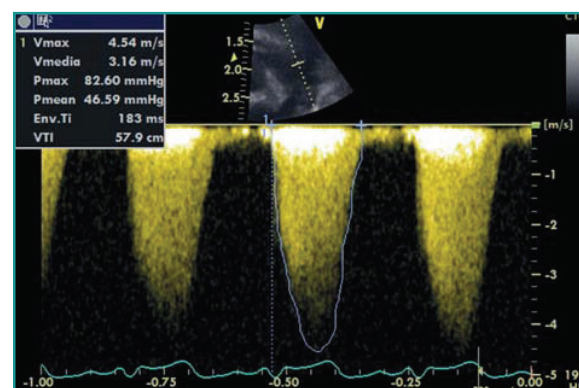
Risposte alle pagine successive

All'interno della camera ventricolare destra è presente una formazione debolmente iperecogena (freccia verde), posta in sede medio-ventricolare (Figura 3). L'immagine in modalità Zoom (Figura 4) con color-Doppler caratterizza meglio tale formazione: in partenza dalla crista sopraventricolare, con aspetto debolmente iperecogeno (freccia verde), a trama irregolarmente grossolana, essa divide il ventricolo destro in una camera prossimale ed in una camera distale e genera un flusso turbolento all'interno del ventricolo destro. La camera prossimale presenta una parete ipertrofica, a differenza di quella distale che si presenta dilatata e con parete sottile. Il color-Doppler identifica una zona di flusso turbolento in corrispondenza della ostruzione. Lo studio al Doppler continuo identifica un gradiente massimo attraverso l'area stenotica di circa 80 mmHg e medio di circa 45 mmHg (Figura 5). Non è stato possibile evidenziare un flusso diastolico significativo. La distanza tra l'area stenotica ed il piano valvolare polmonare è di circa 12 mm (Figura 6). La valvola polmonare appare normale in tutte le sue componenti,

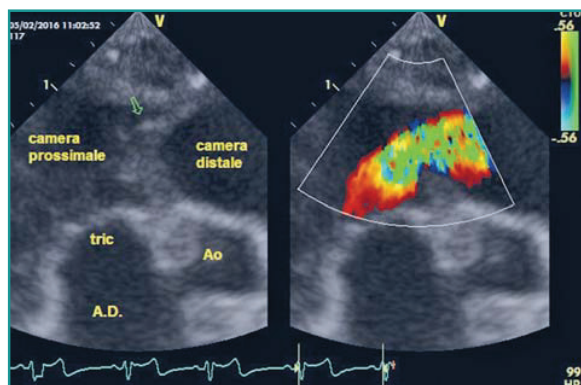
ad eccezione di una dilatazione dell'anulus, secondaria alla dilatazione della camera a bassa pressione. Non si osserva ipertrofia ventricolare nella zona infundibolare. L'atrio destro si presenta leggermente dilatato, a completare il quadro di moderato sovraccarico pressorio destro. Non sono state evidenziate ulteriori alterazioni morfologiche e funzionali in altre parti del cuore. Il quadro ecocardiografico è compatibile con un Ventricolo Destro a Doppia Camera (DCRV), patologia congenita, caratterizzata dalla presenza di una banda fibrosa/fibromuscolare, localizzata in posizione medio-ventricolare, in corrispondenza della crista sopraventricolare, che divide il ventricolo destro in una camera a monte della ostruzione, (camera ad alta pressione) ed una a valle (camera a bassa pressione). Nel gatto la patologia è da considerare rara, o comunque, non frequente<sup>1</sup>. La patologia va differenziata, in questa specie, sia dalle forme di stenosi polmonari valvolari e sottovalvolari "fisse", sia dalle forme dinamiche di ostruzione del tratto di efflusso destro<sup>2</sup>. Il difetto si può manifestare in forma isolata o



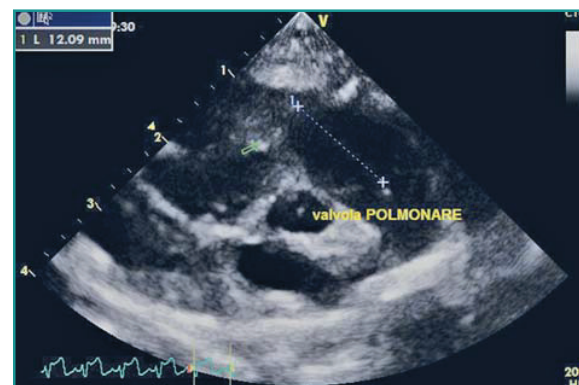
**Figura 3** - Scansione parasternale destra asse corto obliquata, a livello della base del cuore. All'interno della camera ventricolare destra è presente una formazione debolmente iperecogena (freccia verde), posta in sede medio-ventricolare.



**Figura 5** - Studio Doppler continuo eseguito dalla stessa scansione, con volume campione posto nel ventricolo destro, subito distalmente alla ostruzione. È evidente un flusso anterogrado ad alta velocità.



**Figura 4** - Scansione parasternale destra asse corto obliquata, a livello della base del cuore, modalità zoom, con color-Doppler. La formazione suddetta separa la cavità del ventricolo destro in 2 camere e genera un flusso turbolento.



**Figura 6** - Scansione parasternale destra asse corto obliquata, a livello della base del cuore.

associato a difetto del setto interventricolare, prevalentemente perimembranoso<sup>3</sup>. La conseguenza emodinamica principale è rappresentata dal sovraccarico pressorio del ventricolo destro e dall'aumento delle pressioni di riempimento dello stesso ed è, quindi, proporzionale al grado di ostruzione. Il quadro clinico può spaziare da forme asintomatiche a quadri di insufficienza congestizia. La terapia proposta è essenzialmente medica, basata sull'uso di beta-bloccanti ed ACE-inibitori.

## BIBLIOGRAFIA

1. Tidholm A., Ljungvall I., Michal J. et al. Congenital heart defects in cats: a retrospective study of 162 cats (1996-2013). *Journal of Veterinary Cardiology* 17: S215-S219, 2015.
2. Koffas H., Fuentes V. Luis, Boswood A. et al. Double Chambered Right Ventricle in 9 Cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 21:76-80, 2007.
3. van der Linde-Sipman J.S., van der Luer R.J.T., Stokhof A.A., Wolvenkamp W. Th. C. Congenital Subvalvular Pulmonic Stenosis in a Cat. *Veterinary Pathology* 17: 640, 1980.



AnmviOggi è il quotidiano on-line di informazione professionale dell'ANMVI. Il primo e unico quotidiano di informazione professionale via internet che ogni giorno pubblica notizie sui maggiori fatti di interesse per la Professione Veterinaria. AnmviOggi viene inviato gratuitamente agli iscritti delle liste telematiche dell'Anmvi, a chi ne fa richiesta ed è disponibile sul sito [www.anmvioggi.it](http://www.anmvioggi.it)

Vet Journal pubblica notizie e reportage di tutti i più importanti eventi nazionali ed internazionali e fornisce una informazione scientifica rigorosa sul mondo della medicina veterinaria e delle bioscienze in generale. Fornisce dal 2004 un servizio di traduzione in italiano degli abstract dei più importanti lavori della letteratura scientifica internazionale. La newsletter di Vet Journal viene inviata gratuitamente agli iscritti delle liste telematiche dell'ANMVI, a chi ne fa richiesta il lunedì, il mercoledì e il venerdì ed è disponibile sul sito [www.evsrl.it/vet.journal/](http://www.evsrl.it/vet.journal/)

Chi non li ricevesse ed è interessato ne può far richiesta per e-mail alle redazioni: [anmvioggi@anmvi.it](mailto:anmvioggi@anmvi.it) - [efebbo@scivac.it](mailto:efebbo@scivac.it)



Chi non li ricevesse ed è interessato ne può far richiesta per e-mail alle redazioni:  
[anmvioggi@anmvi.it](mailto:anmvioggi@anmvi.it) - [efebbo@scivac.it](mailto:efebbo@scivac.it)