

CORNER DIAGNOSTICO

Cardiologia



Blanca Serrano Lopez, Med Vet
Marta Claretti, Med Vet

Clinica Veterinaria Gran Sasso, Milano

Un cane di razza corso, femmina intera, di 7 mesi, del peso di 31 kg, viene riferito presso la Clinica Veterinaria Gran Sasso per accertamenti diagnostici in seguito al riscontro di un soffio durante una visita clinica routinaria. Alla presentazione clinica la paziente risultava vigile, con buono stato di nutrizione e temperatura nella norma. Le mucose apparenti erano rosee con un tempo di riempimento capillare inferiore a due secondi. L'auscultazione del torace era entro i limiti della norma ed all'auscultazione cardiaca è stato evidenziato un soffio olosistolico di IV/VI in prossimità dei focolai aortico e polmonare, con irradiazione a barra nell'emitorace destro. La frequenza re-

spiratoria era di circa 16 atti respiratori/minuto, la frequenza cardiaca di 120 battiti per minuto. Il polso femorale è risultato nella norma, così come il polso giugulare.

La seguente immagine ecocardiografica è la parasternale destra asse lungo Standard 1 (Figura 1 e Video 1).

Con le alterazioni riscontrate, quali diagnosi differenziali prenderesti in considerazione?

Come interpreteresti la seguente immagine ecocardiografica (Figura 2)?

Quale patologia cardiaca congenita è stata evidenziata mediante lo studio con la metodica color Doppler (Figura 3 e 4)?



Figura 1 - Proiezione ecocardiografica parasternale destra, asse lungo (Standard 1). Lieve ipertrofia concentrica del ventricolo destro.

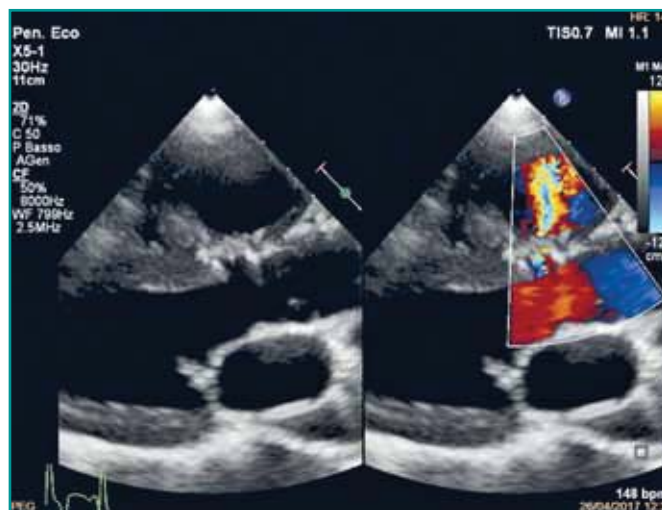


Figura 2 - Proiezione ecocardiografica parasternale destra, asse lungo ottimizzata per il tratto di efflusso sinistro (Standard 2). Comunicazione a livello del setto interventricolare, porzione perimembranosa, con presenza di tessuto aneurismatico a parziale chiusura dello stesso come dimostra lo studio con il color Doppler.



Video 1
Ecocardiografia transtoracica 2D;
parasternale destra asse lungo (Standard 1).
<http://cms.scivac.it/it/v/14286/1>

Risposte alle pagine successive

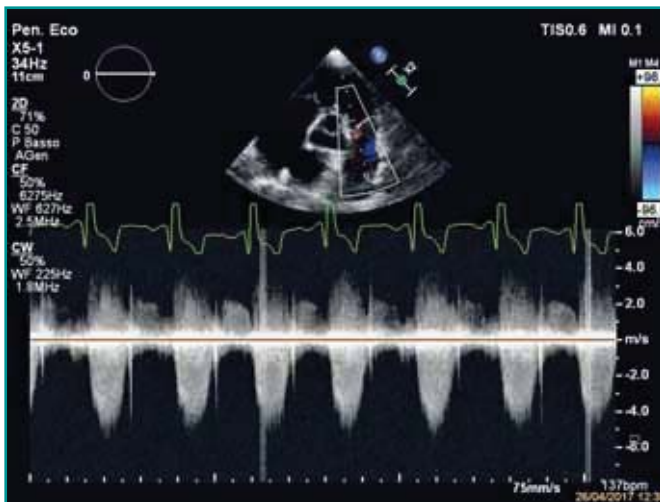


Figura 3 - Doppler continuo a livello di tratto di efflusso destro. Flusso anterogrado in arteria polmonare con velocità aumentata e flusso retrogrado da insufficienza valvolare lieve.

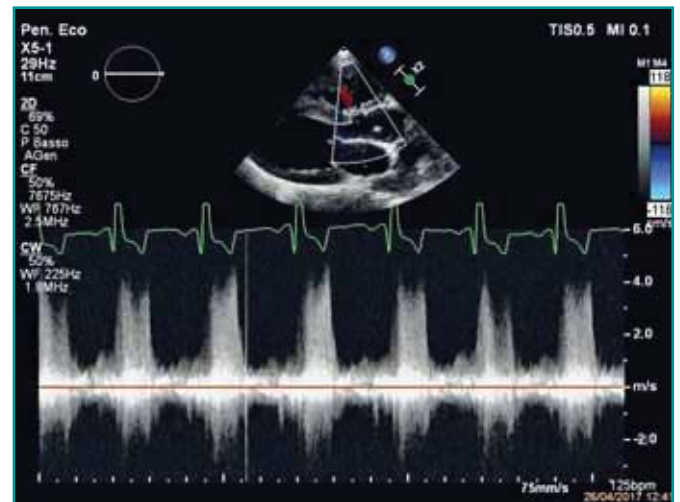


Figura 4 - Doppler continuo a livello di difetto interventricolare. Flusso durante la fase sistolica a direzione sinistra-destra con velocità di picco pari a circa 4m/s.



Video 2
Ecocardiografia transtoracica 3D;
valvola polmonare visualizzata dal tratto
d'efflusso destro.
<http://cms.scivac.it/it/v/14286/2>



Video 3
Ecocardiografia transtoracica 3D;
difetto interventricolare perimembranoso
visualizzato dalla apicale 4 camera.
<http://cms.scivac.it/it/v/14286/3>

Lo studio bidimensionale ha evidenziato dilatazione del seno venoso coronarico, compatibile con persistenza della vena cava craniale sinistra, oltre ad una lieve ipertrofia ventricolare destra. Dalla scansione parasternale destra Standard 2 è stato rilevato un difetto perimembranoso del setto interventricolare (DIV) con abbondante tessuto pseudoaneurismatico, a parziale chiusura del difetto stesso¹. La valvola polmonare presentava un annulus nella norma (rapporto annulus aortico/annulus polmonare pari a 1,1), lembi valvolari ispessiti, parzialmente fusi con doming sistolico. Lo studio Doppler del flusso a livello di valvola polmonare ha rilevato un flusso anterogrado accelerato e turbolento con velocità di 4,1 m/s, indicativo di un gradiente pressorio tra il ventricolo destro e l'arteria polmonare di 67 mmHg. È stato inoltre osservato un flusso polmonare diastolico retrogrado, compatibile con una lieve insufficienza valvolare. È stato quindi eseguito un esame del flusso a livello di difetto interventricolare, il quale presentava direzione sinistra-destra ed una velocità transettale di 4 m/s, espressione di un gradiente sistolico transventricolare di 64 mmHg.

Le caratteristiche morfologiche e lo studio Doppler del flusso in arteria polmonare sono indicativi di stenosi polmonare tipo A moderata², mentre la direzione e la velocità del flusso transettale, in relazione con la differenza di gradiente rilevata nel tratto di efflusso destro, per-

mettono di stimare una pressione sistolica ventricolare sinistra di 131 mmHg ed una pressione sistolica ventricolare destra di 67 mmHg. Questi dati sono conformi allo shunt sinistro-destro.

La gravità dei difetti interventricolari dipende, in assenza di altre patologie associate, dalle dimensioni degli stessi e dalle resistenze del circolo polmonare. L'evoluzione naturale di DIV di ampie dimensioni è l'instaurarsi di un'ipertensione polmonare reattiva^{3,4}, fino allo sviluppo della sindrome di Eisenmenger (danno vascolare polmonare irreversibile). In questi casi, in presenza di un difetto interventricolare di ampie dimensioni, un bendaggio polmonare protettivo può essere eseguito chirurgicamente per ridurre la quota di shunt, in quanto si riduce l'iperafflusso polmonare.

La stenosi polmonare associata al difetto interventricolare svolge quindi, nei confronti di quest'ultimo, in alcuni casi, un ruolo protettivo naturale⁵. Tali considerazioni vengono effettuate dopo attenta valutazione emodinamica del paziente, in quanto sono da tenersi in considerazione la gravità della stenosi e le dimensioni del DIV e gli effetti secondari allo shunt interventricolare.

La diagnosi finale è quindi di stenosi polmonare tipo A associata ad un difetto interventricolare perimembranoso⁶. Nel nostro caso la stenosi polmonare moderata bilanciava emodinamicamente la quota di shunt attraverso il DIV, per tale motivo non è stato pro-

posto alcun intervento ne terapia medica. In seguito all'esame ecocardiografico è stata prescritta una visita cardiologica di controllo a distanza di 6 mesi, la quale ha evidenziato una condizione emodinamica della paziente stabile e sovrapponibile all'esame descritto in questa sede.

BIBLIOGRAFIA

1. Thomas WP. Echocardiographic diagnosis of congenital membranous ventricular septal aneurysm in the dog and cat. *Journal of the American Animal Hospital Association*; 41:215-220, 2005.
2. Bussadori C, Amberger C, Le Bobiniec G *et al.* Guidelines for the echocardiographic studies of suspected subaortic and pulmonic stenosis. *Journal of Veterinary Cardiology*. 2:15-22, 2000.
3. Mongeon FP, Burkhart HM, Ammash NM *et al.* Indications and outcomes of surgical closure of ventricular septal defect in adults. *Journal of the American College of Cardiology. Cardiovascular interventions*. 3:290-297, 2010.
4. Soufflet V, Van de Bruaene A, Troost E *et al.* Behavior of unrepaired perimembranous ventricular septal defect in young adults. *The American journal of cardiology*. 105:404-407, 2010.
5. Shinbane JS, Shriki J, Hindoyan A *et al.* Unoperated congenitally corrected transposition of the great arteries, nonrestrictive ventricular septal defect, and pulmonary stenosis in middle adulthood: do multiple wrongs make a right? *World journal for pediatric & congenital heart surgery*. 3:123-129, 2012.
6. Minette MS, Sahn DJ. Ventricular septal defects. *Circulation*. 114:2190-2197, 2006.



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

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.evsl.it/vet.journal/



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