

CORNER DIAGNOSTICO

Cardiologia



PRESENTAZIONE CLINICA

Cleo, cane, Barbone nano, femmina sterilizzata di 1 anno e 8,5 kg di peso, sottoposta a ovariectomia 7 giorni prima, viene riferita per astenia, disoressia e ipertermia da 5 giorni (in terapia dapprima con amoxicillina+clavulanato e poi con enrofloxacin da 24h). Alla visita clinica il paziente presenta depressione del sensorio, temperatura rettale 39,4°C, mucose rosee, TRC 2", FR 30 arm, PAS 120 mmHg, FC 190 bpm e ritmo irregolare in assenza di soffi cardiaci, polso femorale debole e asincrono, dolore spontaneo transitorio agli arti. Vengono eseguiti inizialmente: CBC (nella norma), biochimico (aumento significativo di AST, LDH e CK), esame delle urine (PS 1050, UPC 0,8, positività dell'indicatore sangue della striscia reattiva dello stick), coagulativo (iperfibrinogenemia e riduzione dell'antitrombina III), studio radiografico del torace (nella norma), esame ecografico dell'addome (con evidenza di aree ipoecogene multiple a carico della milza, caratterizzate da ridotta perfusione al color-Doppler, compatibili con infarti splenici), esame ecocardiografico, ECG e Troponina I ultrasensibile (>50 ng/ml; IR <0,06).

Dr.ssa Elisa Martinelli, Med Vet, PhD
 Dr. Roberto Toschi Corneliani Med Vet
 Ospedale Veterinario San Francesco - Milano
 ms.martinelli.elisa@gmail.com



Figura 1 - Proiezione parasternale destra asse corto a livello della valvola aortica. Si evidenzia una neoformazione vegetante, iperecogena e ben delimitata localizzata sul lembo aortico coronarico destro di circa 8 mm di diametro.

Le seguenti immagini mostrano la proiezione ecocardiografica parasternale destra asse corto all'altezza della valvola aortica ed i tracciati elettrocardiografici in ingresso e 5 giorni dopo.

Quale è la tua interpretazione della Figura 1?

Quale è la tua interpretazione della Figura 2?

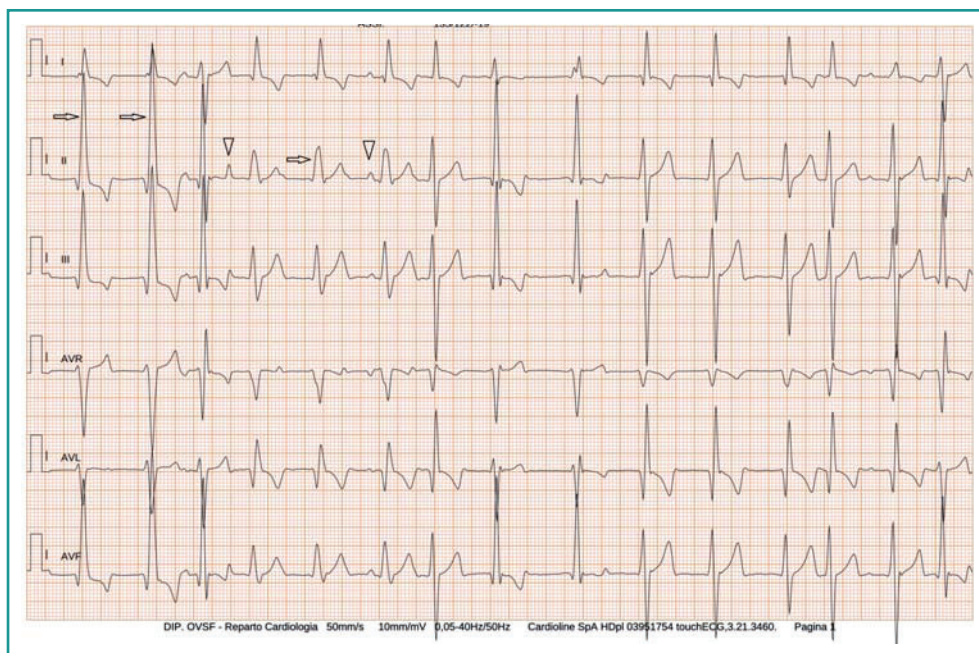


Figura 2 - Il tracciato elettrocardiografico evidenzia una dissociazione tra onde P (teste di freccia) e complessi QRS (blocco atrioventricolare di terzo grado o completo - BAV III) associata alla presenza di numerosi complessi QRS (freccia) larghi e aberranti (extrasistoli polimorfe).

Risposte alla pagina successiva

DISCUSSIONE

La sintomatologia dolorifica associata ad aumento di CK, LDH e AST, la sospetta mioglobinuria, l'aumento della Troponina I ultrasensibile e la comparsa di aritmie (Fig. 2) suggeriscono la compresenza di danno muscolare miocardico e scheletrico. La valutazione dei parametri coagulativi in seconda giornata ha messo in evidenza: decremento di fibrinogeno e antitrombina III associati ad incremento di FDPs e DDimeri.

Tale reperto, sommato alla presenza di infarti splenici multipli, è da attribuirsi a patologia tromboembolica. In Medicina Veterinaria il rilievo ecocardiografico di una lesione vegetante (criterio maggiore; Fig. 1) associata a febbre e malattia tromboembolica (criteri minori) conferma la diagnosi di endocardite secondo McDonald (2010), mentre i valori di Troponina I ultrasensibile suggeriscono un danno a carico dei miocardiociti presumibilmente imputabile al quadro infiammatorio/ischemico e/o secondario all'aritmia¹. Tra le complicanze del-

le endocarditi vengono riportati: BAV III (3% nell'uomo, 2,8% nel cane), embolia sistemica (20-50% nell'uomo, 44% nei cani con endocardite infettiva) e fistole (1,6% nell'uomo, solo case reports nel cane)^{2,3}. Cleo viene ricoverata e trattata con: enrofloxacin 5 mg/kg EV, q24h; enoxaparina sodica 100 IU SC, q12h; clopidogrel 10 mg/kg PO seguito da 2 mg/kg PO q24h. Nel contempo si richiedono urocoltura (negativa), emocoltura (negativa) e PCR Bartonella spp. (negativa). A 5 giorni dal ricovero il paziente si presenta con EOG nella norma. L'esame ecocardiografico evidenzia il flusso (rosso) dell'arteria coronaria di destra in assenza di vegetazioni valvolari (Fig. 3) ed ECG nella norma (Fig. 4). Dopo 1 mese, la Troponina I ultrasensibile presenta valore nei limiti di norma (0,04 ng/ml) ed il quadro ecocardiografico risulta normale. La diagnosi è di endomiocardite associata a BAV III. In mancanza di un esame colturale della valvola (Gold Standard in Medicina umana) e in considerazione della terapia antibiotica già in atto al momento degli accertamenti diagnostici (possibile causa della bassa sensibilità degli esami colturali e della PCR), non è stato possibile escludere una eziologia infettiva ed il paziente è stato dimesso con terapia antibiotica e terapia antiaggregante piastrinica⁴. Considerando il setting utilizzato nell'esame ecocardiografico (per PRF, potenza di emissione del colore e guadagno) e la correlazione tra Doppler-shift e velocità di scorrimento del sangue, l'evidenziazione del flusso coronarico destro al Color Doppler (Fig. 3) suggerisce un aumento patologico della velocità di flusso. La velocità media di picco diastolico nella coronaria destra del cane ($19,47 \pm 2,67$ cm/sec) può aumentare fino a $31,61 \pm 2,34$ cm/sec in pazienti con infarto miocardico indotto sperimentalmente da legatura della coronaria sinistra⁵. Il quadro di Cleo potrebbe suggerire una transitoria riduzione del flusso sanguigno in coronaria sinistra con secondario aumento della velocità di flusso in coronaria destra per possibile fenomeno tromboembolico autolimitante.

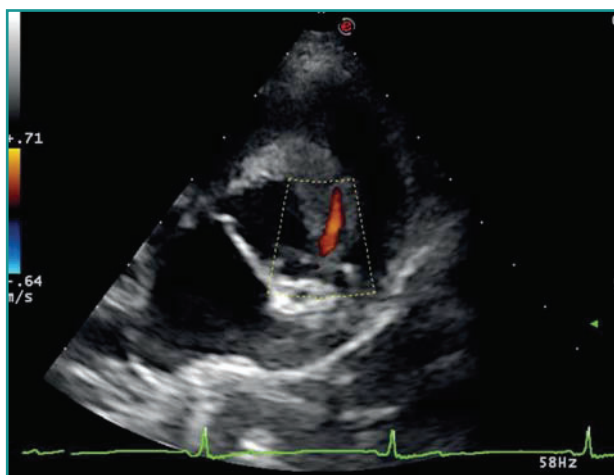


Figura 3 - Proiezione parasternale destra asse corto a livello della valvola aortica obliqua. Si evidenzia il flusso in arteria coronaria destra (rosso).

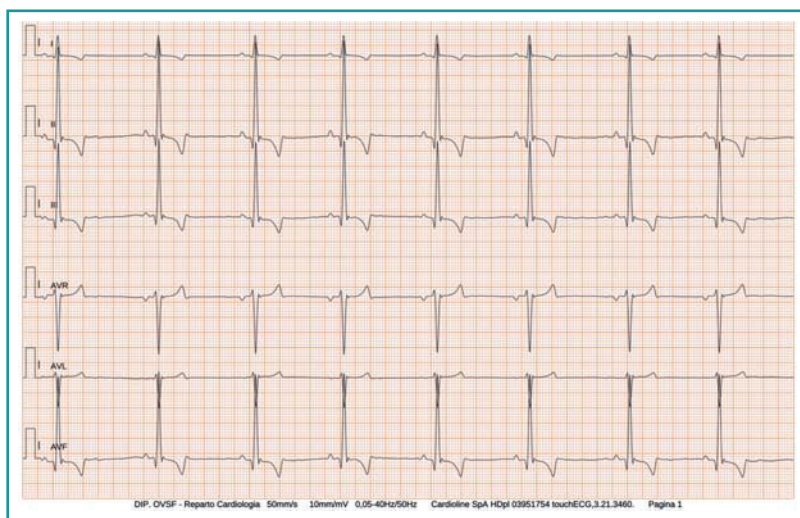


Figura 4 - Il tracciato elettrocardiografico evidenzia un normale ritmo sinusale con atriogramma e ventricologramma nella norma.

BIBLIOGRAFIA

1. Macdonald K. Infective endocarditis in dogs: diagnosis and therapy. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 40(4):665-84, 2010.
2. Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ et al. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis. The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). *Giornale Italiano di Cardiologia (Rome)*, 17(4):277-319, 2016.
3. Sykes JE1, Kittleson MD, Chomel BB et al. Clinicopathologic findings and outcome in dogs with infective endocarditis: 71 cases (1992-2005). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 1;228(11): 1735-47, 2006.
4. Meurs KM, Heaney AM, Atkins CE et al. Comparison of polymerase chain reaction with bacterial 16s primers to blood culture to identify bacteremia in dogs with suspected bacterial endocarditis. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 25(4):959-62, 2011.
5. Park N, Kim J, Lee M et al. Echocardiographic assessment of coronary artery flow in normal canine and model dogs with myocardial infarction. *Journal of Veterinary Science*, 15(1): 149-155, 2014.