

# CORNER DIAGNOSTICO

## Cardiologia

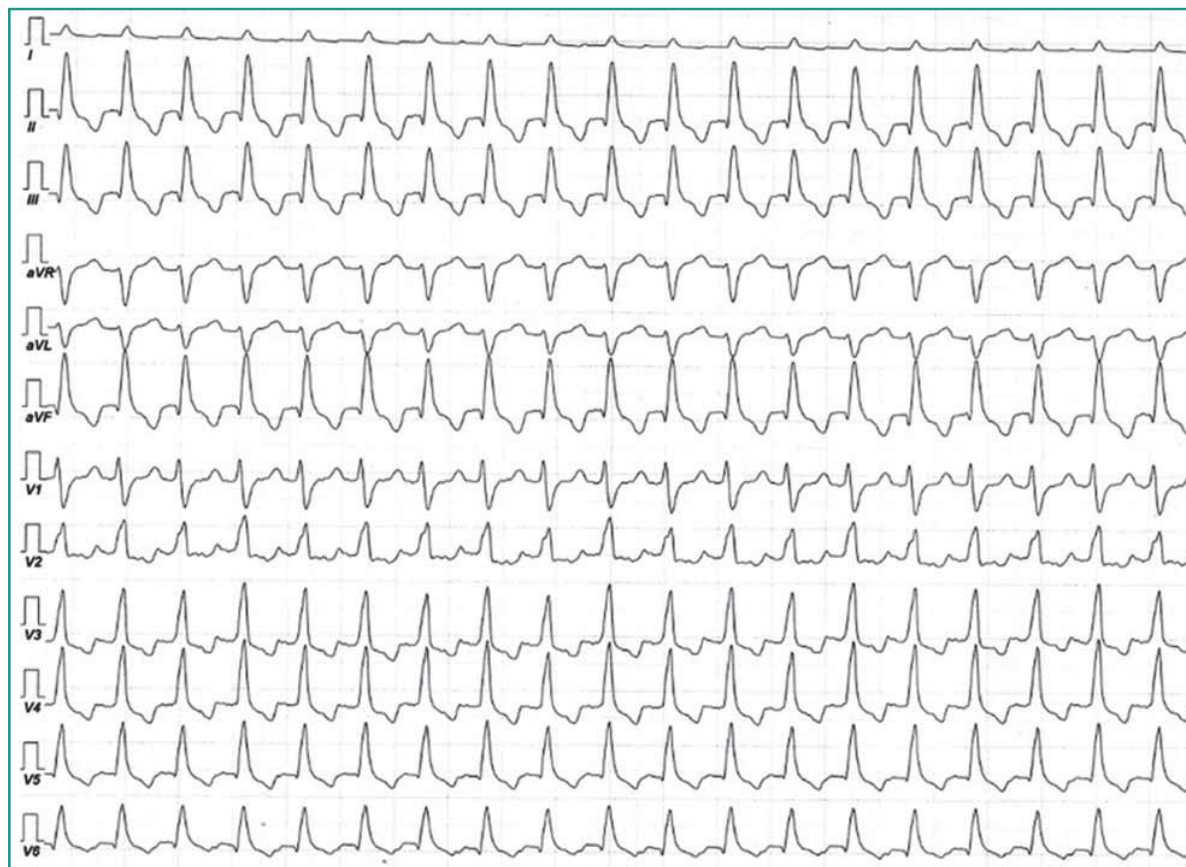


Si presenta il caso clinico di Rudolf, cane Boxer maschio intero di 2 anni di 29 kg di peso. Rudolf è stato portato presso la Clinica Veterinaria Malpensa con un quadro progressivo di distensione addominale e debolezza. Alla presentazione clinica Rudolf si è presentato, vigile, attento e normotermico. 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 e all'auscultazione cardiaca si è evidenziato un soffio olosistolico apicale sinistro di grado II/VI con un ritmo cardiaco regolare con una frequenza cardiaca media di 280 bpm. Il polso femorale è risultato deficitario, è stato possibile apprezzare la presenza di polso giugulare, una moderata distensione addominale con prova del ballottamento positiva. La seguente immagine mostra il tracciato elettrocardiografico del nostro paziente.

Dolores Maria Porteiro Vazquez,  
Med Vet

Helena Calcini,  
Med Vet

Roberto A. Santilli,  
Med Vet, Dipl ECVIM-CA  
(Cardiology)  
Clinica Veterinaria Malpensa,  
Samarate, Varese



Velocità 50 mm/sec – Taratura 20 mV= 1 cm

Osservando il tracciato, riesci ad identificare il tipo di aritmia, il probabile meccanismo elettrofisiologico e le principali diagnosi differenziali?

Risposte alle pagine successive

Il tracciato elettrocardiografico presenta una frequenza cardiaca media di 280 bpm, quindi una tachicardia. L'intervallo R-R risulta regolare, il complesso QRS ha una durata inferiore a 70 msec (complesso QRS stretto), inoltre è possibile evidenziare la presenza di alternanza elettrica in derivata V3, caratterizzata dalla variazione di ampiezza dell'onda R battito-battito di almeno 0,1 mV. Con questi dati è possibile affermare che si tratta di una tachicardia d'origine sopraventricolare. Pertanto le diagnosi differenziali che possiamo formulare sono: tachicardia sinusale, tachicardia atriale focale, tachicardia da macrorientro atriale (flutter atriale), tachicardia mediata da via accessoria, fibrillazione atriale. È possibile escludere la tachicardia sinusale in quanto ci

troviamo di fronte ad una frequenza cardiaca media molto elevata. Inoltre è possibile escludere la fibrillazione atriale, in quanto l'intervallo R-R è regolare. Per differenziare gli altri tipi di tachicardia sopraventricolare sopra citati dovremmo confrontare il tracciato elettrocardiografico durante tachicardia con un tracciato elettrocardiografico durante ritmo sinusale al fine di valutare la posizione della depolarizzazione atriale durante la tachicardia. È possibile, effettuando una manovra di colpo precordiale, interrompere l'aritmia e ristabilire il ritmo sinusale seppur per pochi battiti. Grazie a tale manovra, è stato possibile confrontare una parte del tracciato durante ritmo sinusale ed una parte durante la tachicardia.



Velocità 50 mm/sec – Taratura 20 mV= 1 cm

Questa comparazione ha facilitato l'identificazione di un'onda di attivazione atriale P' nel segmento ST (freccia) con un rapporto  $RP'/P'R < 0,6$  durante la tachicardia. Da tutte queste caratteristiche è possibile affermare che ci troviamo di fronte ad una tachicardia mediata da via accessoria atrioventricolare occulta (tachicardia atrioventricolare ortodromica reciprocante). La Tachicardia Atrioventricolare Ortodromica Reciprocante è un tipo di tachicardia sopraventricolare associata alla presenza di una via accessoria congenita o fascicolo

di Kent che mette in comunicazione elettrica il miocardio atriale e ventricolare, bypassando il fascio di His. Grazie alla presenza di una banda di tessuto muscolare si determina un circuito anatomico di macrorientro che permette l'innescio della tachicardia. La via accessoria può essere unica o multipla, con conduzione unidirezionale o bidirezionale e localizzazione variabile. È una tachicardia regolare con complesso QRS stretto e un rapporto  $RP'/P'R < 0,7$ . La regione postero-settale dell'anello tricuspidale sembra essere la localizzazione della via acces-

soria riscontrata con maggior frequenza in medicina veterinaria<sup>2</sup>. Le razze più rappresentate sono il Labrador Retriever e il Boxer e molto spesso risulta associata alla displasia della valvola tricuspide, stenosi della polmonare e difetto del setto interatriale<sup>1-2</sup>. In medicina veterinaria inoltre la via accessoria risulta unica e nel 75% si presenta una conduzione unidirezionale retrograda senza conduzione decrementale<sup>2</sup>. Quindi, durante la tachicardia l'impulso elettrico viene condotto in senso ventricolo-atriale attraverso la via accessoria e atrioventricolare attraverso il nodo atrioventricolare. Questo indica che esiste una bassa prevalenza della via accessoria con conduzione anterograde che permette la sindrome della pre-eccitazione ventricolare (vie accessorie occulte). La pre-eccitazione avviene quando il miocardio ventricolare viene attivato contemporaneamente sia attraverso la via accessoria sia attraverso il nodo atrioventricolare durante il ritmo sinusale. La persistenza parossistica o sostenuta di questo tipo di aritmia può provocare una cardiomiopatia secondaria con disfunzione sistolica che può condurre ad un quadro

di insufficienza cardiaca. Il controllo della frequenza cardiaca può essere effettuato in forma temporanea mediante terapia farmacologica, utilizzando un farmaco antiaritmico di Classe I come la idrochinina o mexiletina o di classe III Sotalolo o amiodarone, anche se il trattamento d'elezione rimane l'ablazione con radiofrequenza per l'eliminazione permanente di questo tipo di aritmia<sup>3</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

1. Santilli RA, Bussadori C. Orthodromic incessant atrioventricular reciprocating tachycardia in a dog. *Journal of Veterinary Cardiology* 2:23-7, 2000.
2. Santilli RA, Spadacini G, Moretti P, Perego M, Perini A, Crosara S, Tarducci A. Anatomic distribution and electrophysiologic properties of accessory atrioventricular pathways in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 231: 393-398, 2007.
3. Santilli RA, Spadacini G, Moretti P, et al. Radiofrequency catheter ablation of concealed accessory pathways in two dogs with symptomatic atrioventricular reciprocating tachycardia. *Journal of Veterinary Cardiology* 8:157-165, 2006.



**COPERTURE 2016**  
condizioni e quote invariate  
[www.fondosanitarioanmvi.it](http://www.fondosanitarioanmvi.it)

**ISCRIVITI SUBITO!**

 **FONDO SANITARIO ANMVI**

**PROTEGGI LA TUA SALUTE**

PER INFORMAZIONI: Tel. 0372/403536 - Fax: 0372-403558 - E-mail: [fondosanitario@anmvi.it](mailto:fondosanitario@anmvi.it) - [www.fondosanitarioanmvi.it](http://www.fondosanitarioanmvi.it)