

CORNER DIAGNOSTICO

Diagnostica per immagini



Chiara L. Tartarelli,
Med Vet, Dipl ECVN

Martin Konar,
Med Vet, Dipl ECVDI

Studio Veterinario Associato
Konar Tartarelli,
Marina di Massa (MS)

CORNER DIAGNOSTICO

PRESENTAZIONE CLINICA

Vengono riferite le immagini di Risonanza Magnetica (MRI; VetGrande, 0,25T, Esaote, Genova) di un Cavalier King Charles Spaniel, maschio intero, 10 anni, 10 kg. Il cane viene inviato con anamnesi di paraparesi posteriore iperacuta insorta poche ore prima dell'esame. Le sequenze eseguite sono: STIR piano dorsale, FSE T2 piano sagittale e trasversale, Hyce 3D piano trasversale, SE T1 piano trasversale e Turbo 3D nel piano dorsale. Entrambe le immagini pesate in T1 sono state ripetute dopo iniezione di mezzo di contrasto paramagnetico endovenoso (Omniscan®, 0,15 mmol/kg).



Figura 1 - A) STIR, B) Turbo 3D T1 pre e C) post contrasto.

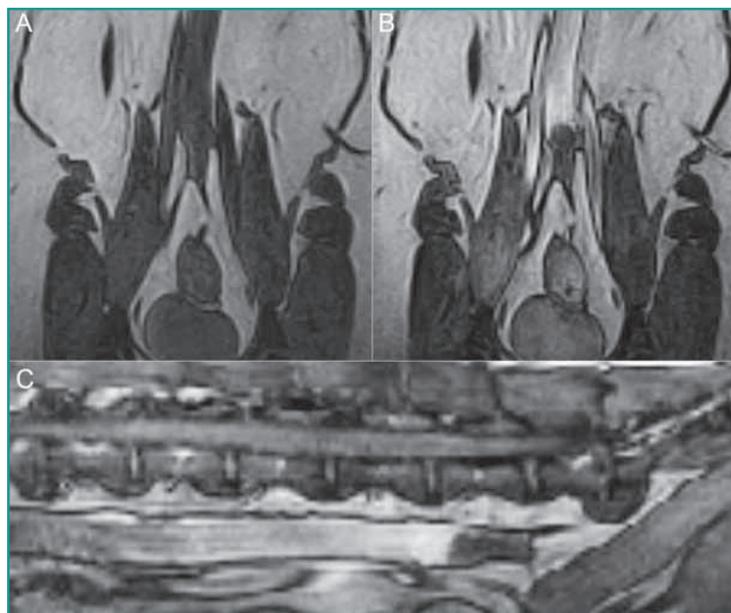


Figura 2 - A) Turbo 3D T1 pre e B) post contrasto C) ricostruzione sagittale di Turbo 3D post contrasto effettuata lungo il decorso della aorta.

- 1) Descrivi le immagini; quale è la più probabile diagnosi?
- 2) Se il paziente fosse un gatto, quale sarebbe la più probabile patologia sottostante?
- 3) Quale sintomo risulta comune a tutti i pazienti riportati in letteratura con questa patologia?

_____ Risposte alle pagine successive



Figura 3 - A) STIR, B) Turbo 3D T1 pre e C) post contrasto. La STIR rivela aumento diffuso di intensità di segnale più accentuato a sinistra (A, asterisco) a livello dei muscoli glutei. Si osserva una presa di contrasto diffusa a livello dei muscoli glutei del lato destro (C, freccia), mentre non si nota alcuna presa di contrasto sul lato sinistro (C, asterisco).

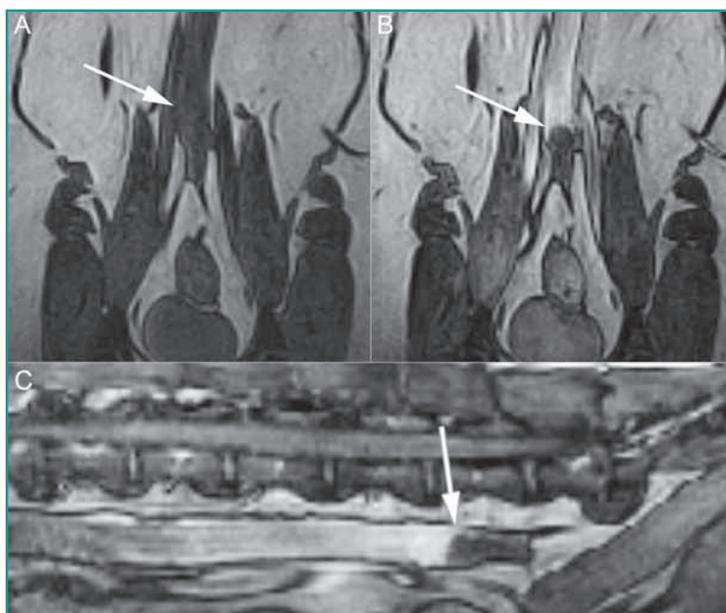


Figura 4 - A) Turbo 3D T1 pre e B) post contrasto; C) ricostruzione sagittale di Turbo 3D post contrasto effettuata lungo il decorso della aorta. B e C (freccia) mostrano un improvviso stop della presa di contrasto intraluminale a circa 1,5 cm cranialmente alla biforcazione aortica.

1. Diagnosi

Trombo-embolismo aortico (TEA) con ostruzione completa delle arterie iliache interne, mentre rimane una perfusione parziale di quelle esterne. Evidente un'alterazione diffusa dell'intensità del segnale dei muscoli glutei, interpretata come secondaria a danni iposici, più grave a sinistra.

L'assenza di presa di contrasto sul lato sinistro dipende probabilmente da una più completa ostruzione del flusso sanguigno da questo lato, corrispondente ad un'alterazione più marcata del segnale in STIR e in T2.

2. Se il paziente fosse un gatto, quale sarebbe la più probabile patologia sottostante?

Se fosse un gatto sarebbe necessario escludere una patologia cardiaca. Infatti nel gatto cardiopatico, la stasi del flusso ematico nell'atrio sinistro esita frequentemente in un trombo, che tende poi a migrare a livello della triforcazione aortica.

Nel cane - a differenza del gatto nel quale è stata descritta solo la forma acuta - sono presenti 2 forme tipiche di trombosi aortica¹:

- 1) Acuta: esordio < 24 h, sintomi neurologici generalmente gravi (paresi, plegia) con arti freddi, muscoli dolenti, eventuale alterazione di colore dei polpastrelli.
- 2) Cronica: esordio > 24 h, spesso progressivo, può essere presente anche da settimane/mesi, con intolleranza all'esercizio: i pazienti appaiono nei limiti della norma a riposo, ma dopo modico esercizio manifestano atassia e/o paresi e/o zoppie, e/o dolore e/o "fastidio". Tornano normali dopo qualche minuto di riposo.

3. Sintomo clinico comune a tutti

Tutti i casi descritti hanno alterazione del polso femorale: da leggermente diminuito ad assente.

DISCUSSIONE

Il TEA è una patologia frequentemente riscontrata nel gatto cardiopatico, mentre sembra piuttosto rara nel

cane². Nella maggior parte dei gatti il trombo si forma nel cuore sinistro, embolizza generalmente nella triforcazione aortica dando esordio acuto. Solo un numero ridotto di cani con TEA presenta patologia cardiaca da mettere in relazione al trombo: si ritiene che il trombo si formi *in situ* dando ragione di un esordio progressivo e cronico³. Durante il tempo di formazione e sviluppo del trombo, l'apporto di sangue si riduce, dando origine ad una circolazione collaterale che sopperisce in parte alla richiesta tissutale, almeno in un paziente a riposo, che tuttavia risulta insufficiente quando la richiesta di ossigeno aumenta, dando intolleranza all'esercizio⁴. La forma acuta del cane è più simile per patogenesi e segni clinici al TEA del gatto¹. Il dolore non è un segno clinico costante nel cane. Tutti i casi descritti in letteratura, acuti e cronici, hanno polso femorale diminuito o assente nell'arto con deficit neurologici^{1,2,3,4,5}. Mentre l'assenza del polso può essere considerato patognomonico di TEA³, la diminuzione dello stesso è una valutazione piuttosto soggettiva, ma fondamentale.

Quindi può essere più difficile per il clinico sospettare il TEA nel cane, primo perché è oggettivamente raro e quindi si trova di fronte ad una patologia con cui ha a che fare meno frequentemente. Secondo è indubbiamente più facile pensare di essere di fronte ad un TEA quando i sintomi ricordano quelli del gatto: acuti, gravi, con arti freddi e dolenti. Invece nella maggior parte dei cani troviamo la forma cronica dove i sintomi neurologici sono meno eclatanti: pertanto anche il proprietario può aspettare settimane o mesi prima di portare il cane dal veterinario, il quale a sua volta non è abituato ad associare certe caratteristiche cliniche (come l'intol-

leranza all'esercizio) ad un problema di ostruzione arteriosa. In tutti questi casi sia acuti che cronici è importante ricordarsi di valutare il polso femorale. In caso si sospetti un TEA l'ecografia dell'aorta caudale permette una diagnosi rapida ed economica: può individuare la lesione occupante spazio intraluminale o murale corrispondente al trombo, soprattutto se cronico, oppure il trombo può non essere evidente, ma il flusso sanguigno appare diminuito o assente nell'aorta distale, nelle arterie iliache e/o femorali³. I sintomi neurologici presenti a volte in questa patologia sia nella forma acuta che in quella cronica possono mimare un problema spinale⁴. Pertanto è importante per chi legge esami di MRI controllare sempre il lume aortico e saper riconoscere un'eventuale trombosi.

Ringraziamenti all'Ospedale Veterinario San Michele, Tavazzano con Villavesco (LO) per la concessione delle immagini

BIBLIOGRAFIA

1. Goncalves R, Penderis J, Chang P et al.: Clinical and neurological characteristics of aortic thromboembolism in dogs. *Journal of Small Animal Practice* 49:178-184, 2008.
2. Lake-Bakaar GA, Johnson EG, Griffiths LG.: Aortic thrombosis in dogs: 31 cases (2000-2010). *Journal of American Veterinary Medical Association* 241,7:910-915, 2012.
3. Winter RL, Sedacca CD, Adams A et al.: Aortic thrombosis in dogs: presentation, therapy and outcome in 26 cases. *Journal of Veterinary Cardiology* 14:333-342, 2012.
4. Brofman PJ, Thrall D: Magnetic Resonance Imaging findings in a dog with caudal aortic thromboembolism and ischemic myopathy. *Veterinary Radiology & Ultrasound* 47:334-338, 2006.
5. Zandvliet MMJM, Stokhof AA, Boroffka S et al.: Intermittent claudication in an Afghan Hound due to aortic arteriosclerosis. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 19:259-261, 2005.