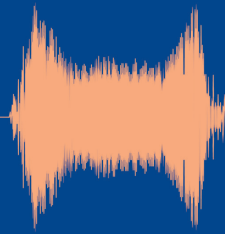


# IDENTIFIERING OCH BEHANDLING AV FRAMSKRIDEN PREKLINISK MYXOMATÖS MITRALISKLAFFSJUKDOM



Följande enkla algoritm har utvecklats för att hjälpa dig när du har en patient med misstänkt myxomatös mitralisklaffsjukdom (MMVD). Algoritmen visar hur tecken på sjukdomsprogression hittas, om ytterligare undersökningar krävs eller när Vetmedin (pimobendan) ska sättas in.

Omarbetningen av Cardiac Education Groups rekommendationer är utförd och godkänd av:

**Adrian Boswood**

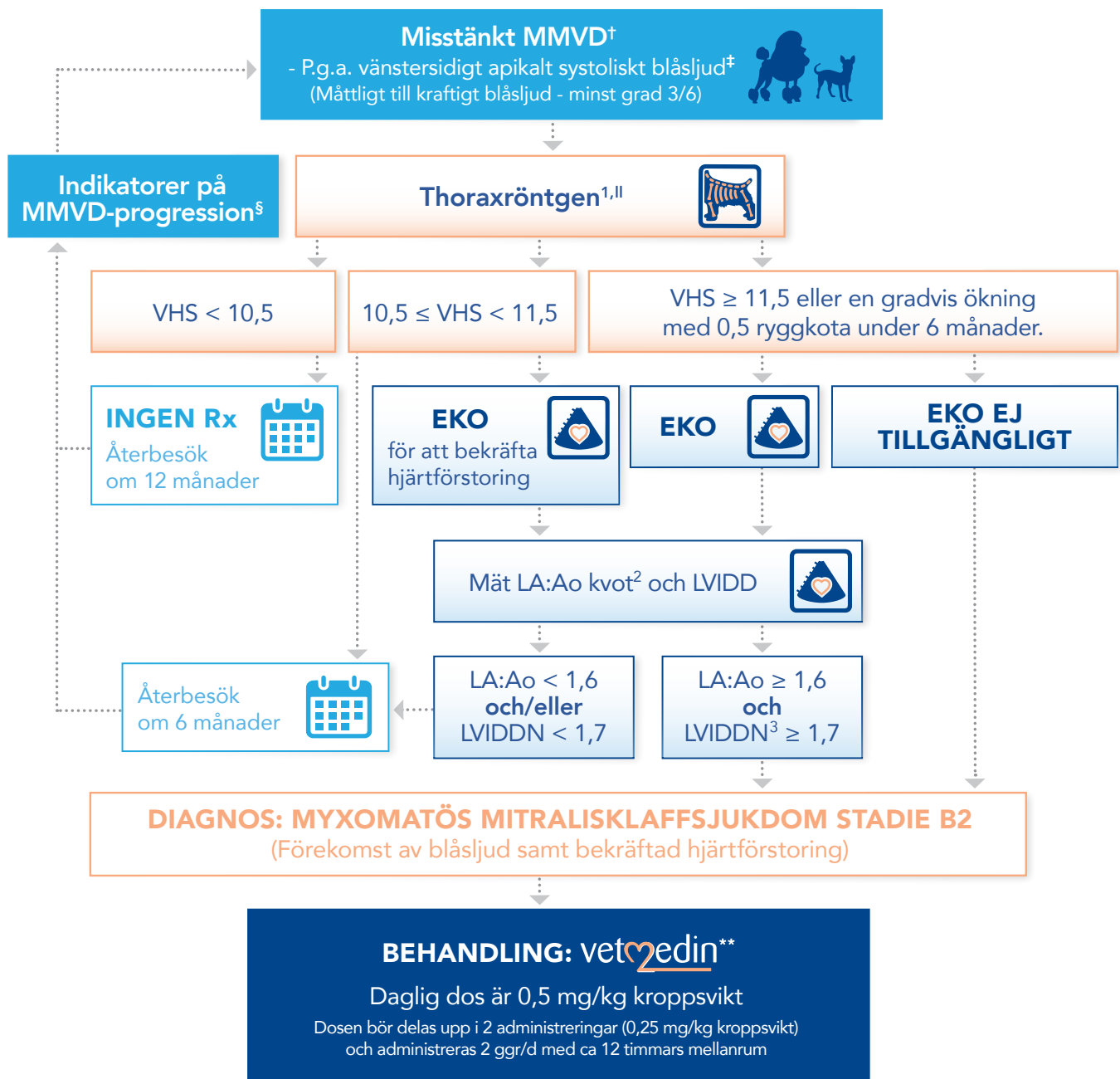
MA, VetMB, MRCVS, DVC, DipECVIM-CA (Cardiology), The Royal Veterinary College, UK

**Sonya Gordon**

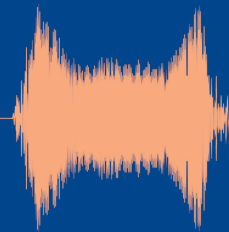
BSc, DVM, DVSc, DACVIM (Cardiology), Texas A&M University, USA

**Jens Häggström**

DVM, PhD, DipECVIM-CA (Cardiology), Swedish University of Agricultural Sciences, Sverige



# ALGORITMENS FÖRKORTNINGAR, FOTNOTER OCH REFERENSER



## NYCKEL TILL FÖRKORTNINGAR:

|        |   |
|--------|---|
| EKO    | Ekokardiogram   |
| LA:Ao  | Kvoten av vänster förmaks- och aortadiameter              |
| LVIDD  | Vänster kammardiameter i diastole                         |
| LVIDDN | Kroppsviktsnormaliserad vänster kammardiameter i diastole |
| Rx     | Behandling  |
| VHS    | Vertebral heart score                                     |

## FOTNOTER:

- \* Cardiac Education Group är en grupp ACVIM-certifierade veterinärkardiologer, både privatpraktiserande i USA och från den akademiska världen, som erbjuder oberoende rekommendationer för utvärdering och behandling av hjärtsjukdomar hos hundar och katter.
- † Hundraser som ofta utvecklar MMVD inkluderar Cavalier King Charles, tax, miniatyrshnauzer, pudel och Yorkshireterrier, men även andra renrasiga hundar och blandraser kan drabbas.<sup>4</sup>
- ‡ Bilddiagnostik blir särskilt viktigt för hundar när blåsljudet inte längre är mjukt eller fokalt. Användning av bilddiagnostik rekommenderas alltid för utvärdering av måttligt till kraftigt blåsljud orsakat av mitralisregurgitation (grad 3/6 eller högre). Ekokardiografi är också indicerat i de fall där tvivel råder om orsaken till blåsljudet, som ex. för yngre hund som kan ha medfödd hjärtsjukdom eller en hund av en ras med förhöjd risk för dilaterad kardiomyopati.
- § En grundlig anamnes och klinisk undersökning ska utföras vid varje besök. Förutom närvaron av ett måttligt till kraftigt blåsljud (3/6 eller högre) har faktorer som historia av hosta, arbetsintolerans, avsaknad av respiratorisk sinusarytmi, aptitlöshet, andnöd och synkoper identifierats som oberoende indikatorer på sjukdomsprogression. Ju fler av dessa tecken som utvecklas, desto större är sannolikheten för signifikant sjukdomsprogression.<sup>5</sup>
- || Även om både thoraxröntgen och ekokardiografi kan användas för att identifiera hjärtförstoring är ekokardiografi att föredra om det råder tveksamhet om orsaken till det systoliska blåsljudet och för att exakt mäta kammarstorlekarna. Om det finns tecken på hjärtförstoring/ommodellering på EKO rekommenderas även röntgenbilder för att mäta VHS, utvärdera hjärtstorlek subjektivt och "utvärdera" förekomsten av lungkärl vaskulatur och lungvävnad. I situationer där klienten avböjer ekokardiografi kan thoraxröntgen användas av allmänpraktikern. ACVIMs riktlinjer rekommenderar faktiskt båda bilddiagnostikmetoderna för optimal utvärdering av en hund som misstänks ha MMVD.

## REFERENSER:

1. Moonarmart W, Boswood A, Luis Fuentes V, Brodbelt D, Souttar K, Elliott J. N-terminal pro B-type natriuretic peptide and left ventricular diameter independently predict mortality in dogs with mitral valve disease. *J Small Anim Pract.* 2010;51(2):84–96.
2. Hansson K, Häggström J, Kvarn C, Lord P. Left atrial to aortic root indices using two-dimensional and M-mode echocardiography in Cavalier King Charles spaniels with and without left atrial enlargement. *Vet Radiol Ultrasound.* 2002 Nov-Dec;43(6):568–575.
3. Cornell CC, Kittleson MD, Della Torre P, et al. Allometric scaling of M-mode cardiac measurements in normal adult dogs. *J Vet Intern Med.* 2004;18(3):311–321.
4. Boswood A, Häggström J, Gordon SG, et al. Effect of pimobendan in dogs with preclinical myxomatous mitral valve disease and cardiomegaly: the EPIC Study - a randomized clinical trial. *J Vet Intern Med.* 2016;30(6):1765–1779.
5. López-Alvarez J, Elliott J, Pfeiffer D, et al. Clinical severity score system in dogs with degenerative mitral valve disease. *J Vet Intern Med.* 2015;29(2):575–581.

**Vetmedin® Vet (pimobendan)** tuggtabletter för hund, 1,25 mg: 10x10 st., 5 mg: 10x10 st., 10 mg: 10x10 st. Rx (QC01CE90). **Presentation:** Hjärtstimulerande och kärlvidgande läkemedel för hund. **Indikationer:** För behandling av kongestiv hjärtsvikt hos hund härrörande från dilaterad kardiomyopati (DCM) eller hjärtklaffinsufficiens (mitralis- och/eller trikuspidalisinsufficiens). För behandling av DCM i det prekliniska stadiet (asymtomatiskt med en ökning av LVESD och LVEDD (vänsterkammarens slutsystoliska och slutdiastoliska diameter)) hos Doberman Pinscher efter ekokardiografisk diagnos av hjärtsjukdomen. För behandling av hundar med myxomatös mitralisklaffsjukdom (MMVD) i det prekliniska stadiet (asymtomatiskt med ett systoliskt blåsljud över mitralisklaffen och ökad hjärtstorlek) för att fördröja uppkomsten av kliniska tecken på hjärtsvikt. **Kontraindikationer:** Skall ej användas vid hypertrofisk kardiomyopati (HCM) eller kliniska tillstånd där en ökning av minutvolymen inte är möjlig p.g.a. funktionella eller anatomiska orsaker (t.ex. aortastenosis). Eftersom Vetmedin vet metaboliseras huvudsakligen via levern, skall den inte användas på hundar med gravt nedsatt leverfunktion. **Biverkningar:** I sällsynta fall har mild positiv kronotropisk effekt (förhöjd hjärtfrekvens) och kräkningar förekommit. Dessa biverkningar är emellertid dosberoende och kan undvikas med dosreduktion. I sällsynta fall har övergående diarré, minskad aptit och letargi observerats. I sällsynta fall har det observerats en ökning av tillbakaflödet av blod vid mitralisklaffen under kronisk pimobendanbehandling på hundar med mitralisklaffsjukdom. Trots att ett samband med pimobendan inte har klart fastställts, kan det i mycket sällsynta fall vid pimobendanbehandling ses tecken på effekter på primär hemostas (petekier på slemhinnor, subkutana blödningar). Dessa tecken försvinner vid upphörande av behandlingen. **Särskilda varningar och försiktighetsåtgärder:** Läkemedlet har inte testats på fall av asymtomatiskt DCM på Doberman med förmaksflimmer eller ihållande kammartakykardi. Läkemedlet har inte testats på fall av asymtomatiskt MMVD hos hundar med signifikant supraventrikulär och/eller ventrikulär takyarytmi. Används endast på dräktiga och lakterande tikar efter nytta/riskbedömning av ansvarig veterinär. **Särskilda försiktighetsåtgärder för djur:** Blodglukos bör testas regelbundet under behandling av hundar med diagnostiserad diabetes mellitus. För användning i det prekliniska stadiet av DCM (asymtomatiskt med en ökning av LVESD och LVEDD) ska en diagnos med hjälp av en omfattande hjärtundersökning (inklusive ekokardiografisk undersökning och ev. Holter-undersökning) utföras. För användning i det prekliniska stadiet av MMVD (stadie B2 enligt ACVIM konsensus guidelines: asymtomatiskt med systoliskt blåsljud  $\geq$  3/6 och kardiomegali på grund av MMVD) bör en diagnos ställas med hjälp av en omfattande klinisk och kardiologisk undersökning, vilken bör inkludera ekokardiografi eller röntgenundersökning där så bedöms lämpligt. Övervakning av hjärtfunktion och -morfologi rekommenderas på djur som behandlas med pimobendan. Tablettarna är smaksatta. För att förhindra oavsiktligt intag förvara tablettarna utom räckhåll för djur. **Särskilda försiktighetsåtgärder för personer som administrerar läkemedlet till djur:** Vid oavsiktligt intag, uppsök genast läkare och visa bipacksedeln eller etiketten. Tvätta händerna efter användning. Råd till läkare: Oavsiktligt intag kan förorsaka uppkomst av takykardi, ortostatisk hypotension, rodnad i ansiktet och huvudvärk, speciellt på barn. För ytterligare information se [www.fass.se](http://www.fass.se).