

NORAK Teams-møte 7 Juni 2021

Kattens hjertesykdommer

Liva Ihle Vatne

BVM&S GPCertFelp CertVC

AniCura Dyresykehus Oslo

Presentasjon

- AniCura Dyresykehus Oslo
- AniCura Cardiology Medical Interest Group
- Norsk Forening for Veterinær Kardiologi
- PawPeds





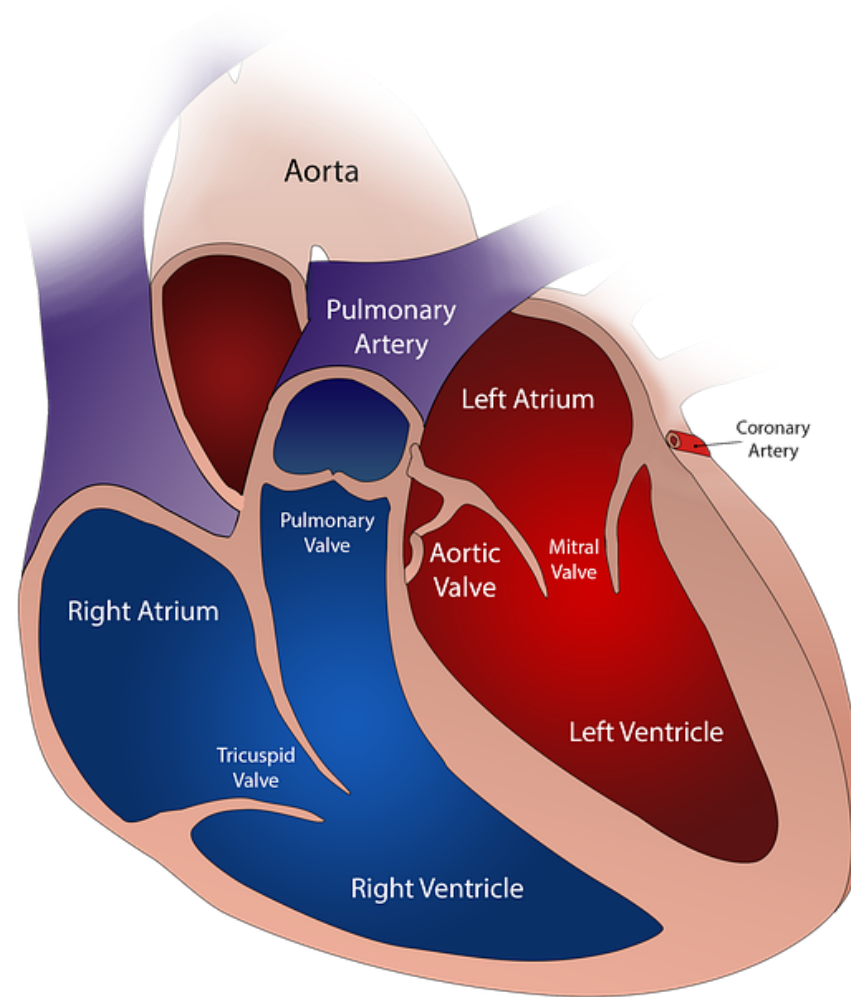
Program

- ▀ Hjertets anatomi
- ▀ Medfødte hjertesygdommer
- ▀ Erhvervede hjertesygdommer
- ▀ Screening og behandling

Hjertesykdom hos katt

- ▀ Høy forekomst
- ▀ Katten skjuler sykdom godt
- ▀ Ikke alltid bilyd
- ▀ Mindre forskning på katt enn hund
- ▀ Andre sykdommer enn hos hund
- ▀ Begrensede behandlingsmuligheter

Hjertets anatomi

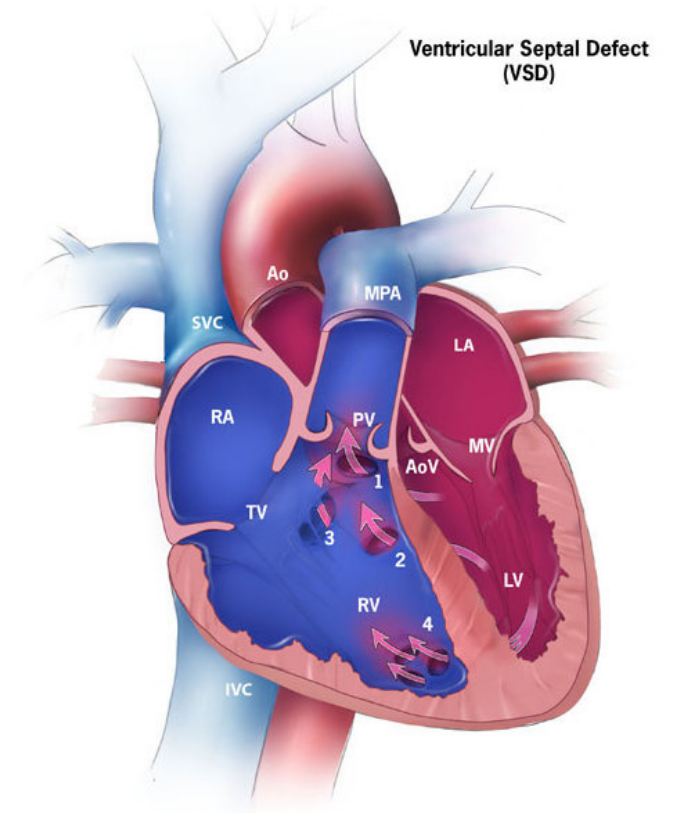
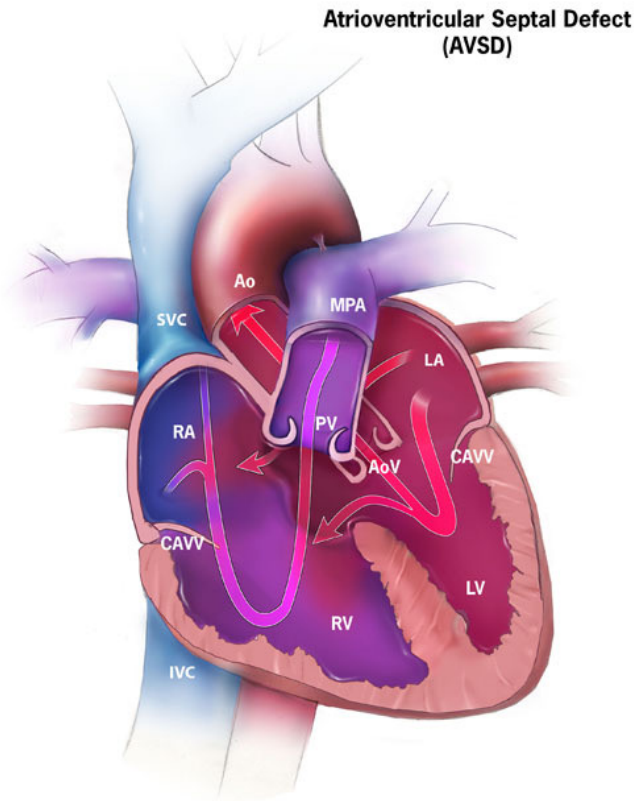
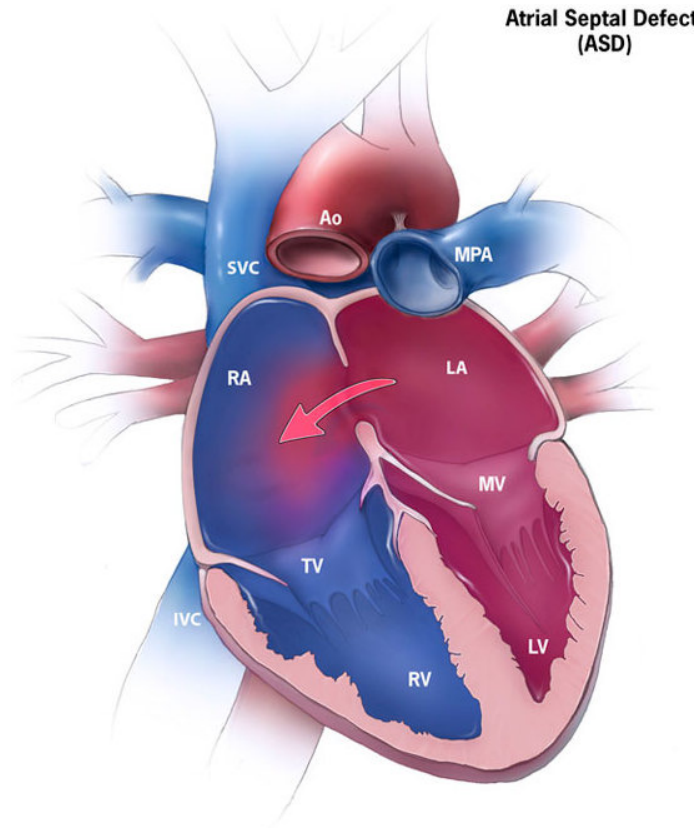


Medfødte hjertesykdommer

- ▮ 0.5% av alle katter har medfødt hjertesykdom
- ▮ 5-15% av hjertesykdommer hos katt er medfødte
- ▮ Diagnose stilles med ultralyd
- ▮ Congenital vs genetic



Hull i hjertet – ASD/ VSD



Medfødte klaffesykdommer

▮ **DYSPLASI** – MITRAL / TRIKUSPIDAL

- ▮ Klaffene mellom hovedkamre og forkamre er feilformet slik at de ikke lukker og/eller åpner seg som de skal
- ▮ Fører til at hjertekamrene vokser
- ▮ Kan føre til hjertesvikt med væskeansamling i bryst- eller bukhule
- ▮ Vil ofte, men ikke alltid gi bilyd
- ▮ Medisinsk behandling kun i senere stadier
- ▮ Prognose avhenger av grad klaffedefekt

▮ **STENOSER** - AORTA/ PULMONALIS

- ▮ Når klaffene som fører blod UT av hovedkamrene til kroppen (aorta) og til lungene (pulmonalis) er innsnevret
- ▮ Fører til at hjertemuskelen fortykkes
- ▮ Kan føre til nedsatt allmenntilstand og plutselig død
- ▮ Bilyd og prognose vil som regel korrelere med alvorlighetsgrad
- ▮ Medisinering har begrenset effekt

▮ **ANNET**

- ▮ Andre medfødte komplekse defekter, ofte kombinasjons-defekter

Ervervede hjertesykdommer

Kardiomyopati:

HCM, RCM, DCM, ARVCM, non-specific-CM

Transient myocardial thickening (TNT)

Endokarditt, perikarditt, myokarditt

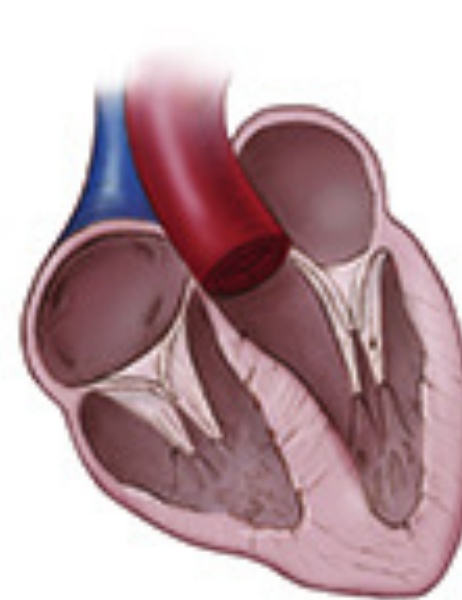
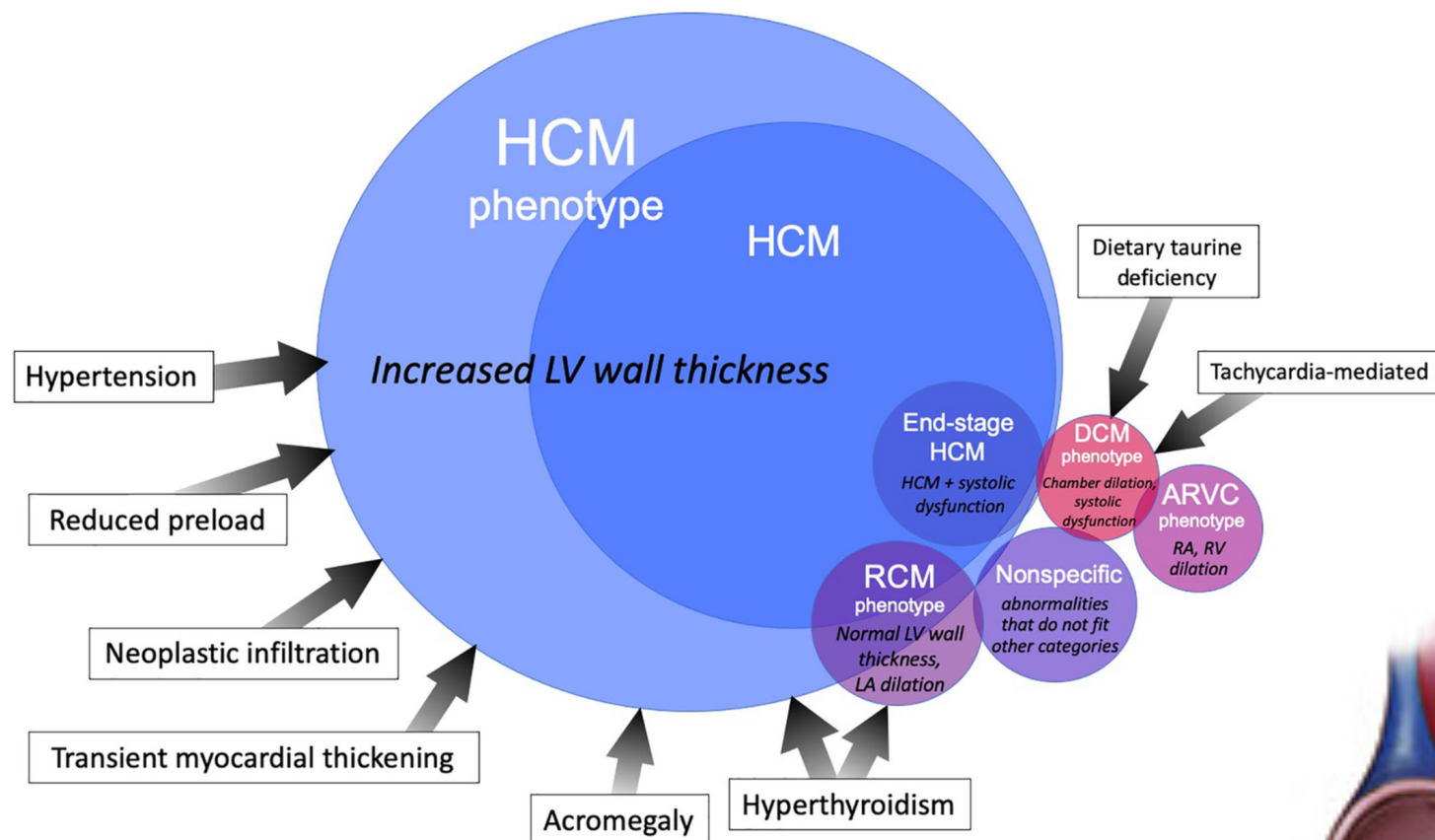
Neoplasi

Arytmi

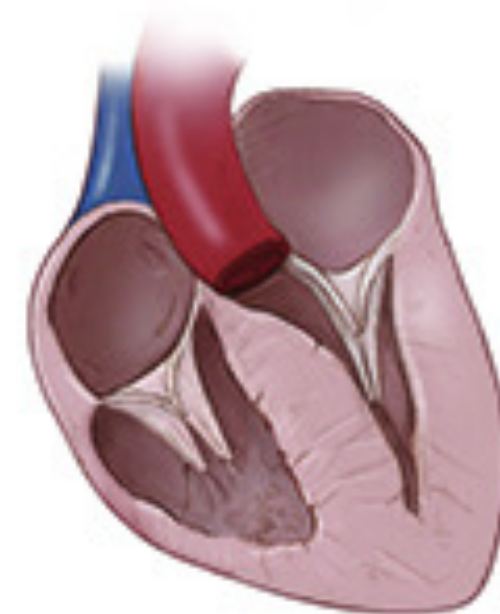


Klassifisering av kardiomyopati

- RCM (RESTRICTIVE)
 - Hjertevegg har normal tykkelse, men er stivere
 - Ofte svært forstørret forkammer
 - Nedsatt diastolisk funksjon
- DCM (DILATED)
 - Hjertemuskel/ systolisk funksjon svikter
 - Kamre, ikke vegger, forstørres
 - Kan være arvelig eller relatert til diett
 - Sjelden nå som for har tilsatt TAURIN
 - Store hunderaser mer utsatt enn katter
- ARVC (ARRHYTHMOGENIC RIGHT VENTRICULAR)
 - Fettinfiltrering av høyre kamre
 - Rytmeforstyrrelser
 - Høyresidig svikt: væske i buk/thorax
- NS-CM – NON-SPECIFIC
 - Ofte umulig å skille mellom HCM, RCM, DCM
 - Selv vevsprøver/ post mortem er vanskelig
 - «End stage HCM» ser ikke ut som klassisk HCM



Normal



HCM

Hypertrofisk kardiomyopati - HCM

- ▀ Omtrent 15% av alle katter har HCM*
- ▀ HCM er arvelig, men ikke medfødt ($3\% < 1\text{år}$)
- ▀ Hannkatter > hunnkatter
- ▀ Hjertemuskelen fortykkes
- ▀ Forkammer forstørres med tiden
- ▀ Kan forårsake blodpropp, hjertesvikt og plutselig død
- ▀ Få evidensbaserte behandlingsalternativer

*Payne et al Journal of Veterinary Cardiology Dec 2015

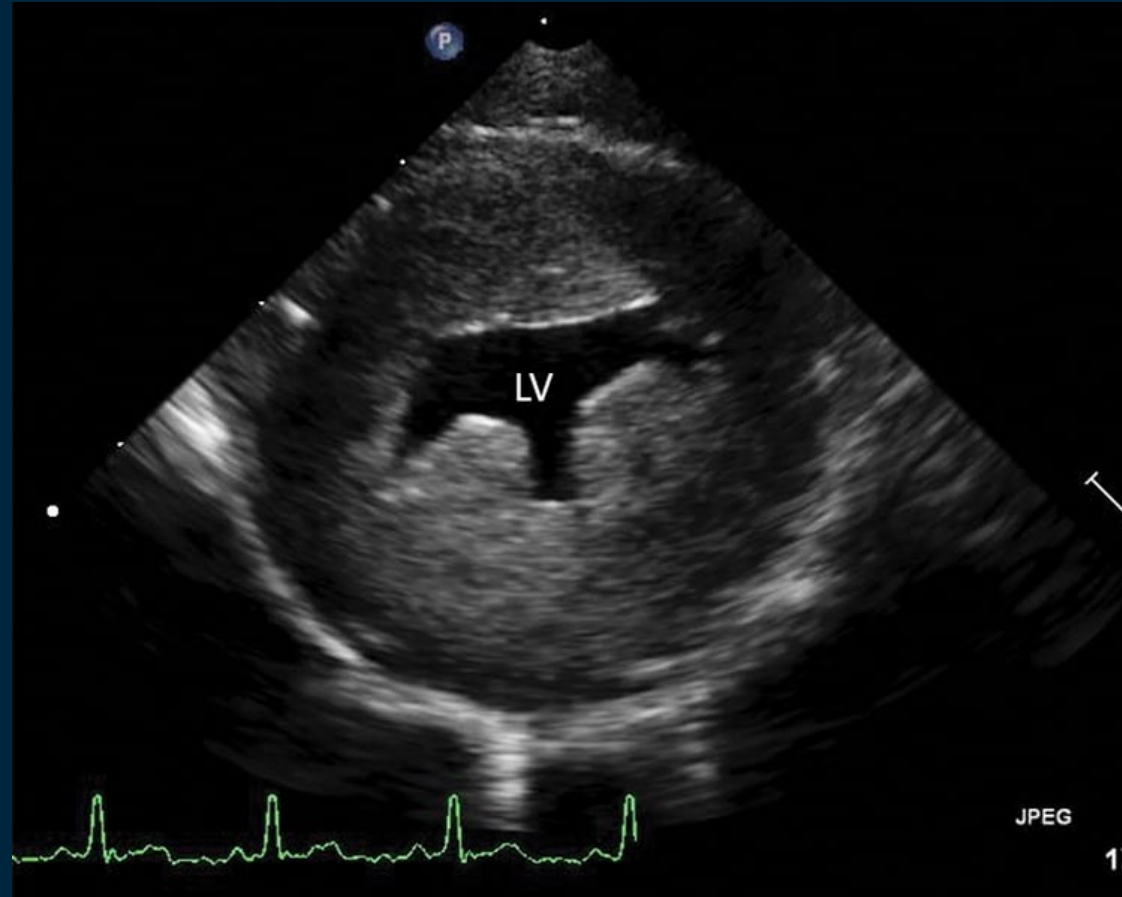
Diagnostikk

- ▀ Klinisk undersøkelse inkludert auskultasjon
- ▀ Gentest for Maine Coon og Ragdoll
- ▀ Blodprøve NTproBNP
- ▀ Ultralyd – ekkokardiografi
- ▀ Røntgen dersom mistanke hjertesvikt



HCM

- ▀ Ultralyd !!
- ▀ Operatør
- ▀ Apparat
- ▀ Gradering



Gradering av HCM - ACVIM konsensus

- ▀ A: Maine Coon, Ragdoll, Britisk korthår, Norsk Skogkatt, Perser, Sphynx og huskatt
- ▀ B1: HCM men ikke forstørret forkammer
- ▀ B2: HCM forstørret forkammer, men ikke hjertesvikt
- ▀ C: HCM med hjertesvikt dvs væskeansamling i og/eller rundt lunger
- ▀ D: HCM med hjertesvikt tross behandling

articles
pedigrees
health



genepool
linechasing
history



Standard Article

J Vet Intern Med 2016;30:1601–1611

Effect of Body Weight on Echocardiographic Measurements in 19,866 Pure-Bred Cats with or without Heart Disease

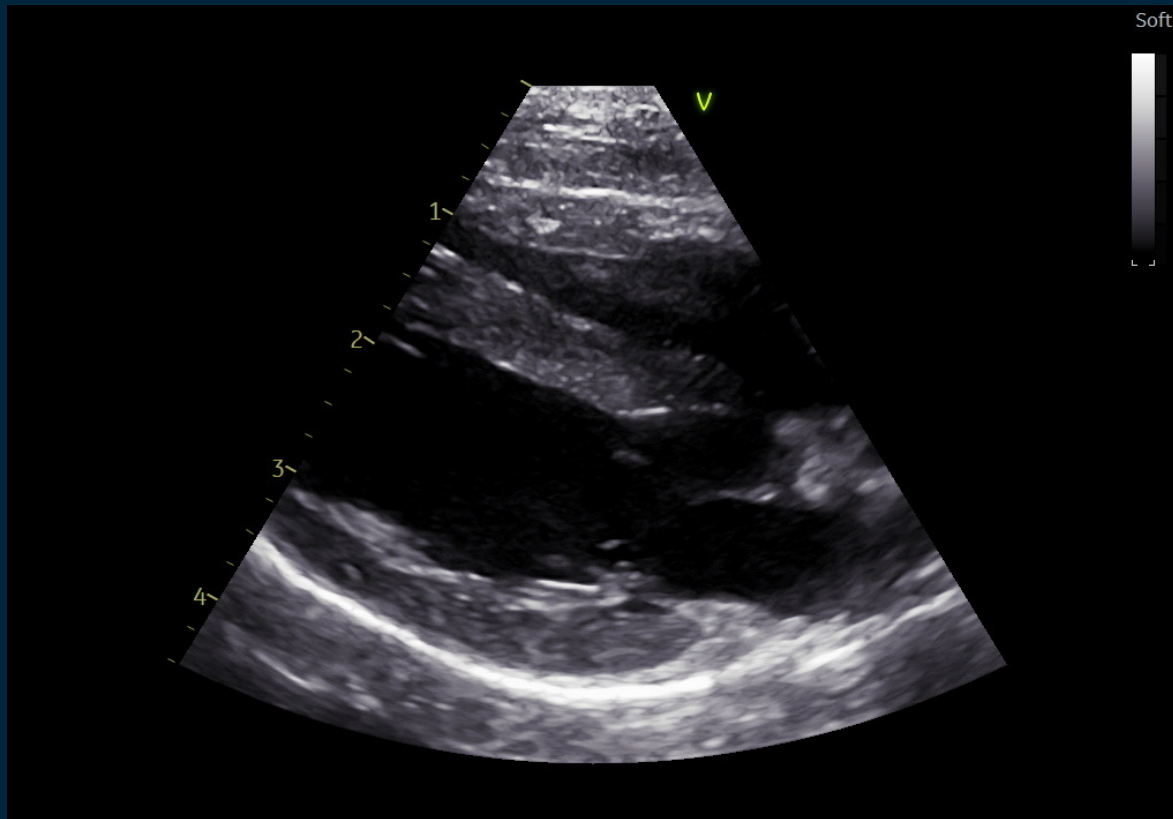
J. Häggström, Å.O. Andersson, T. Falk, L. Nilsfors, U. Olsson, J.G. Kresken, K. Höglund, M. Rishniw, A. Tidholm, and I. Ljungvall

Ultralydapparat for hjerteundersøkelser - ekkokardiografi

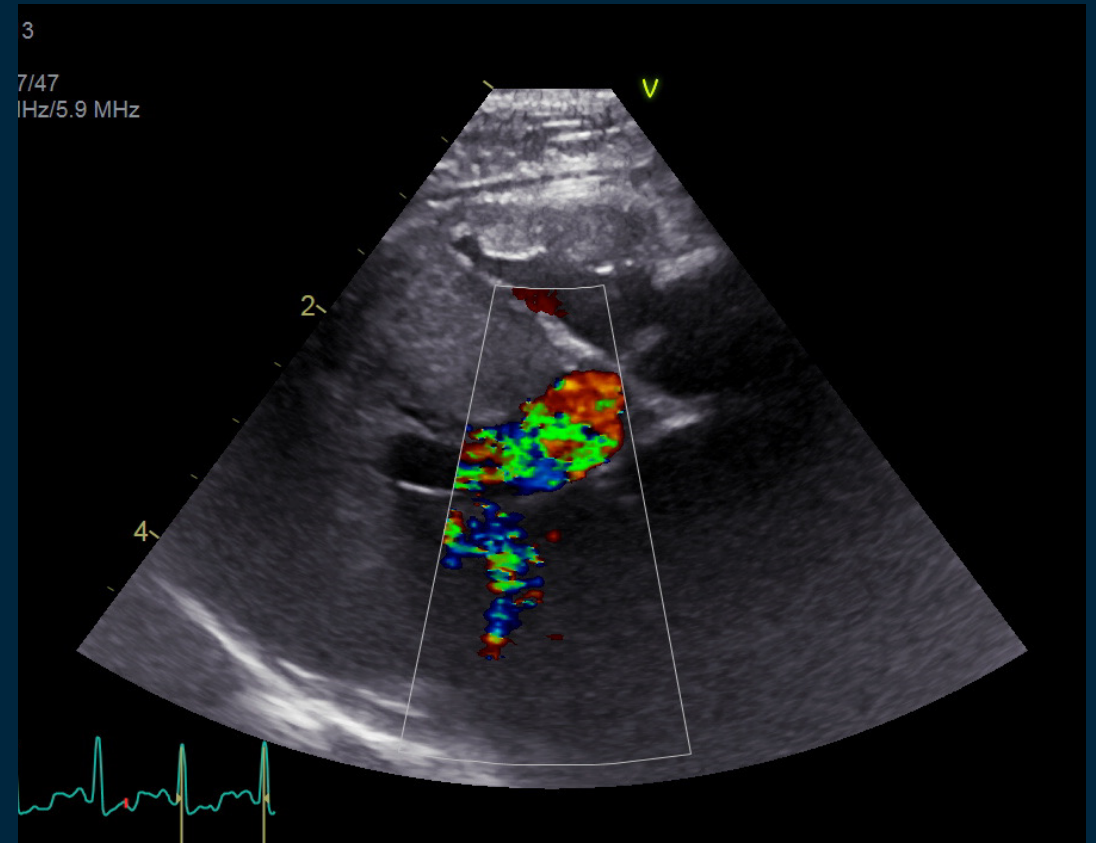


Ekkokardiografi

Normal katt, normale vegger



HCM, tykke vegger og turbulens





Tegn på hjertesykdom

- Før hjertesvikt: nedsatt aktivitetsnivå, nedsatt appetitt, vekttap
 - Hjertesvikt: tung pust, rask pust, endret pustemønster (sjeldent hoste)
 - Blodpropp: halthet, paralyse, annet
 - Arytmi: svimmelhet, anfall, kan se ut som «epilepsi»
- NB: DE FLESTE KATTER VISER INGEN TEGN FØR SYKDOM ER LANGTKOMMEN**

Prognose

- Data fra 21 land/ 50 sentre, individer studert over en tidsperiode på minimum 5 år
- 1008 katter med HCM men uten kliniske tegn
- Nær 1/3 døde som følge av HCM i løpet av tidsperioden
- 1/3 utviklet enten hjertesvikt, blodpropp eller begge deler
- Ingen vesentlig forskjell mellom katter som fikk forebyggende medisiner og de som ikke fikk

■ Fox et al *Journal of Veterinary Internal Medicine* 32(3) 2018

Behandling av HCM

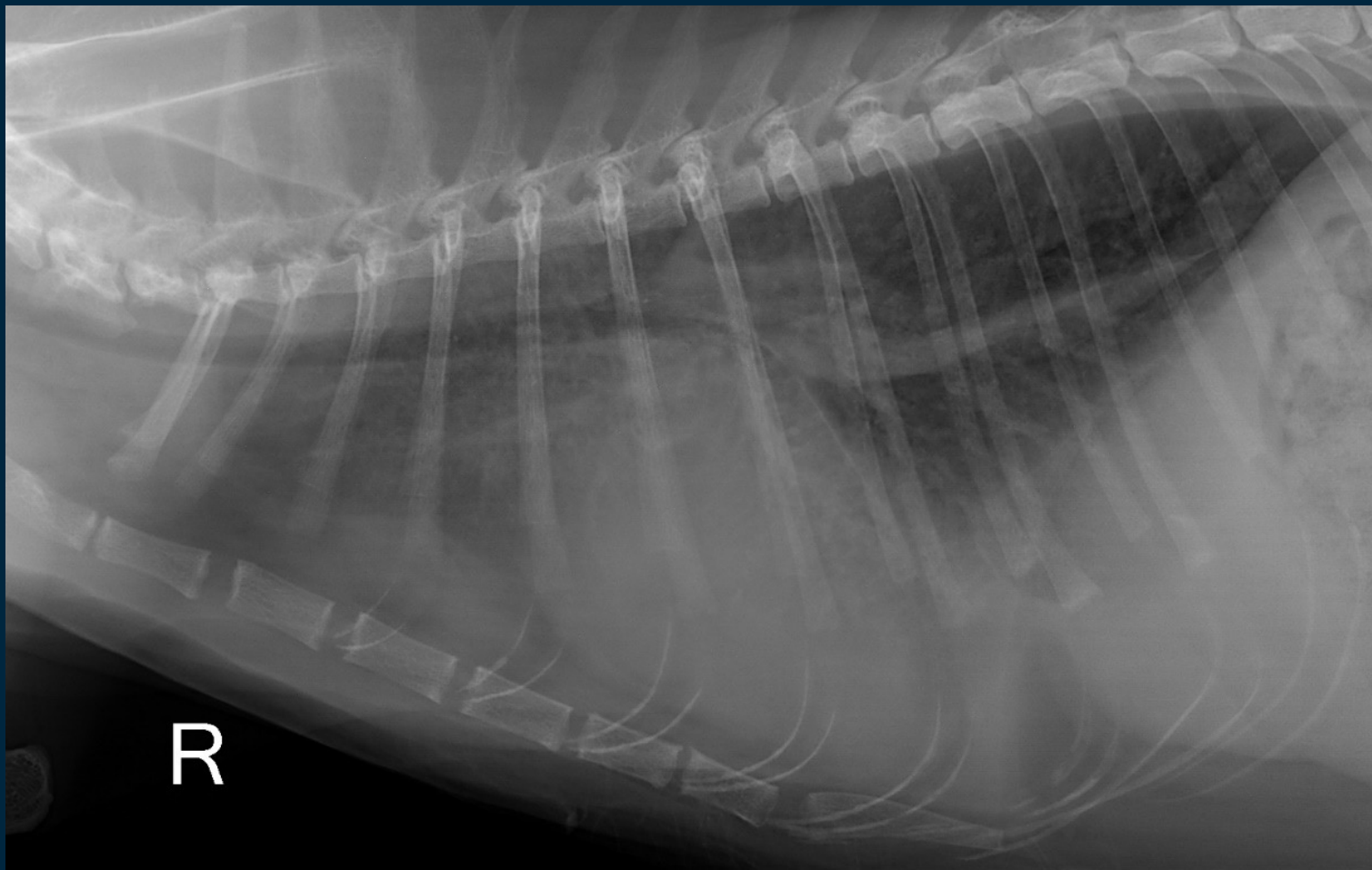
B1:
ingen

B2:
blodfortynnende medisiner (clopidogrel)

C:
akutt: oksygen, +/- bedøvelse, vanndrivende, tapping
kronisk: vanndrivende, blodfortynnende
(+/-anti-arytmika, ACE-hemmer, positiv inotrop)

D: justering av dosering

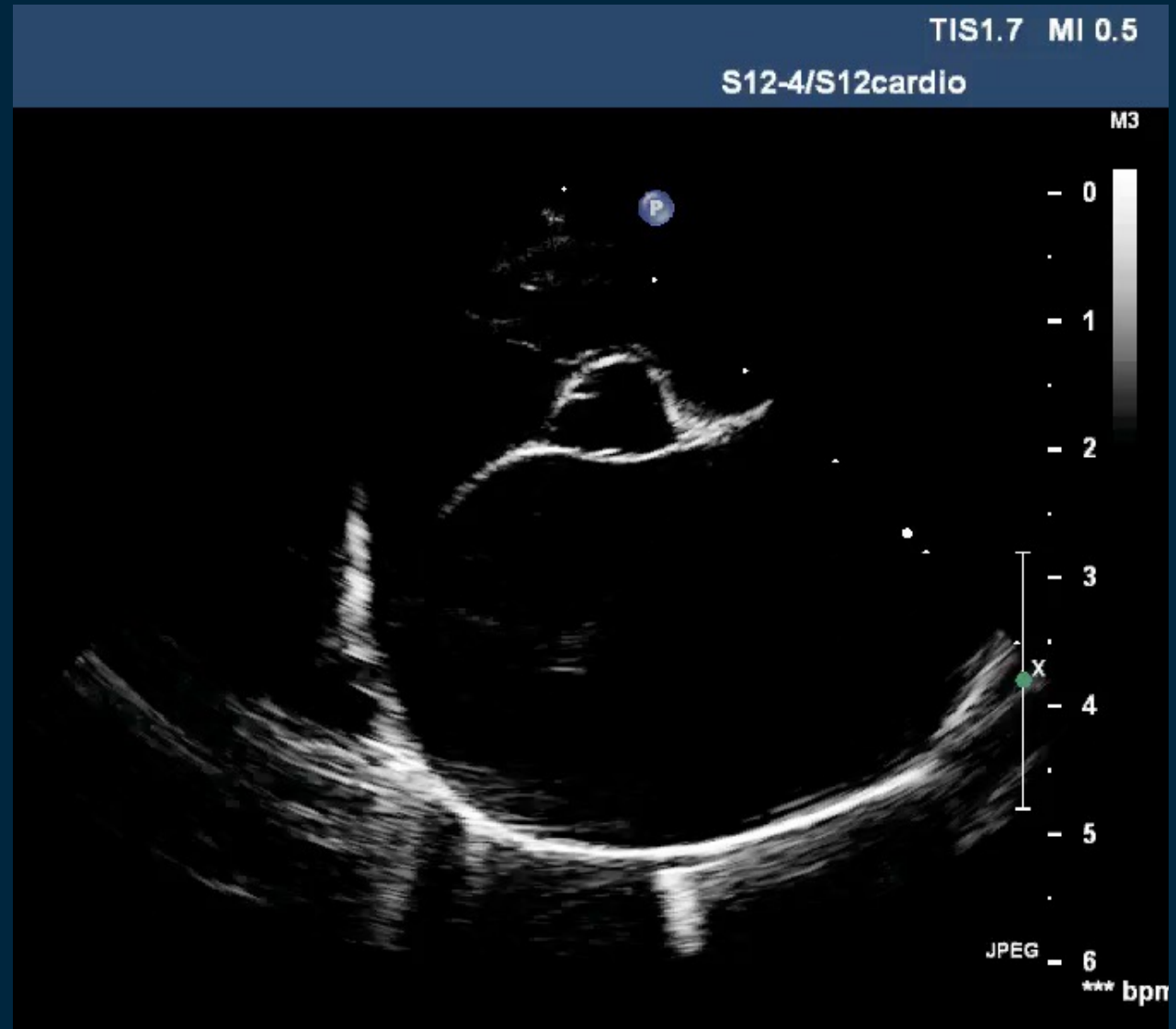
Hjertesvikt



Blodpropp

- Arterial thromboembolism (ATE)
- Rammer 5-17% av HCM katter
- 50% har også hjertesvikt (vann i/rundt lunger)
- Blodpropp dannes i forstørret venstre forkammer
- Føres ut gjennom aorta
- Blokkerer blodtilførsel til bakben, framben +++
- Smertefullt
- Tar flere dager før det løser seg
- Kan føre til varig skade
- Tilbakefall vanlig
- >2-3 % overlever lengre enn 1 år

- BEHANDLING
- Avlivning bør sterkt vurderes
- Smertebehandling!!!
- Hospitalisering nødvendig 3-4 dager minimum
- Heparin
- Blodfortynnende, platehemmer
- Behandling av evt hjertesvikt
- Støttebehandling etter behov



Oppsummering



- Hjertesykdom hos katt er vanlig
- HCM vanligste hjertesykdom hos katt
- Katter skjuler sykdom godt
- Syk/tungpustet katt: sjekke NTproBNP
- Frisk katt/avlskatt: ultralydundersøkelse hos kardiolog



AniCura