

Hei alle Saluki venner!

Vinteren er en deilig tid, men ingenting er vakrere enn våren. Solen varmer og uteområdene har tørket opp.

I denne utgaven av bladet kan dere glede dere til presentasjon av utstillings- og lure coursing årslister for 2018. I år presenterer vi også årets avlshunder da jeg synes at det er nettopp disse som har sine avlsresultat presentert som er årets beste saluki.

Jeg vil benytte anledningen til å ønske alle velkommen til Salukispesialen 2019, som skal avholdes i landlige og idylliske omgivelser ved Borrehaugene. Vi inviterer til flotte omgivelser, felles lunsj og god stemning. Spesialen er lagt samtidig med NKK sin nordiske utstilling i Sandefjord. Det betyr en mulighet til å ta et norsk, et NKK "stor" cert, samt nordic cert denne helgen! For å bedømme våre saluki har vi invitert Joanne Mahon fra England, kennel Iskandraya. Sett av helgen 1. og 2. juni.

På årets generalforsamling håper vi på flere medlemmer til SU.



SALUKI NORGE



Presentasjon av de nye medlemmene kommer i neste utgave av bladet.

Under dette året har Salukiutvalget fått hjelp av frivillige salukieiere, Renata Ewa Goel, Annelise Wettergreen og Andrea Viktoria Haugland. Disse har fortløpende oppdatert vår hjemmeside de siste årene og gjort en kjempejobb for utvalget. Stor Takk!

Ellers vil vi oppfordre alle til å send inn stoff og bilder. Det behøver ikke være de helt store begivenheter. Adressen er: salukiavmintera@gmail.com

På vegne av utvalget vil jeg takke så mye for alle innsendte bidrag, og vil gratulere alle som har oppnådd gode resultater i 2018.

*For Salukiutvalget,
Joanna Engvik*



Salukispesialen 2019

Dato: Lørdag, 01. juni
Sted: Borrehaugene
Birkelyveien 9, 3182 Borre
Dommer: Joanne Mahon, England
Kennel Iskandraya

Velkommen til årets Salukifest!

Salukiutvalget inviterer igjen til Salukispesial hvor våre vakre hunder er i sentrum.

Spesialen 2019 skal avholdes i landlige og idylliske omgivelser ved Borrehaugene og er lagt samtidig med NKK sin nordiske utstilling i Sandefjord. Det betyr en mulighet til å ta et norsk, et NKK "stor" cert, samt nordic cert denne helgen!

For å bedømme våre saluki har vi invitert Joanne Mahon fra England, kennel Iskandraya.

Velkommen skal dere være alle som en! Sett av helgen 1. og 2. juni.

Vi i Salukiutvalget gleder oss!



Priser:

Offisielle klasser: 375,-

Fra og med tredje hund med samme eier, halv pris per hund.
Rabatten regnes fra og av laveste avgifter, men gjelder ikke valper.

Uoffisielle klasser:

Valper	275,-
Monorkid*	150,-
Junior handling	50,-
Barn og hund	50,-

* For hannhunder som ikke har testiklene på plass.

Det vil bli avholdt konkurranser om beste bevegelser, beste par, beste hode og uttrykk.

Kun elektronisk påmelding via DogWeb. Frist: 10. mai 2019

Påmelding

monorchidklasse: Manuelt til e-post: ake.borsum@gmail.com

Opplysninger:

Ann Kristin Børsum tlf: +47 995 11 548. E-post: ake.borsum@gmail.com

Gaverosetter/ gavepremier:

Salukiutvalget tar med glede imot gavepremier til Spesialen.
Enkelpersoner eller oppdrettere kan sponse rosetter til finaleklasser.
Ta kontakt med Ann Kristin Børsum på mail: ake.borsum@gmail.com

Mer info om utstillingen, dommerpresentasjon, med mer på: www.saluki-norway.com



Dommerpresentasjon

Joanne Mahon



My kennel affix is Iskandraya, named after my first Saluki Ch. Jazirat Iskandraya. After several years in the breed I was honoured to become a partner in the Jazirat Kennel and co-bred two litters with Ken and Diana Allan. Subsequently I went to live at the Canapus Kennel of Felix van der Drift which has produced many champions in the USA, Canada, England, Scandinavia and in many other countries.

My interest in the breed stems from having lived in the Sinai Desert in the 1970's

amongst the Bedouin and their hounds. I have a first-hand understanding of the requirements of a Saluki which are needed to survive and thrive in their original habitat and have spent many years studying, researching and learning about our lovely breed. I am interested in breeding for health, type, conformation, soundness and good temperament, and look for all of these attributes when I judge. Regardless of type I want to see a hound who has the conformation to be able to fulfill its original function. ●

ÅRETS SALUKI 2018

Årets saluki 2018

1. CIB SE DK NO Ch NordV-18 Amiyat Dengar: 136 p.
2. NO DK SEUCH Sinax's Caliana: 128 p.
3. CIB, Se No Dk Ch, WW-17 SeV-17 DkV-18 DKKV-18 NoV-18 NKKV-18 NordV-18 Aziz Qitarah: 104 p.
4. C.I.B NORDUCH Sinaxs Damir: 98 p.
5. NO DKUCH Amiyat Evona Sinaxs: 96 p.
6. Ta'zim Kalilah Sinax's: 84 p.
7. NUCH Amasoneland's Peer Gynts Serenade: 83 p.
7. NO SEUCH Amasoneland's Midsummer Hippolyta: 83 p.
8. NUCH Dabka's Secret Service: 77 p.
9. SEJV -17 Amiyat Essowyn: 69 p.

1



CIB SE DK NO Ch NordV-18 Amiyat Dengar – 136 p.



Årets saluki 2018:

CIB SE DK NO Ch NordV-18 Amiyat Dengar

Amiyat Dengar föddes 8 maj 2015 i en kull på 4 hanar och 3 tikar. Vi såg tidigt att Dengar var mycket balanserad, han stod stadigt på sina 4 ben redan vid tre veckors ålder. Vi hade svårt att släppa iväg honom. Emma var intresserad men studerade till veterinär i Warszawa och hade för lite tid för en valp. Därför stannade Dengar hos oss tillsammans med sin bror Darth Vader (Nino). De växte upp tillsammans och kom väldigt nära varandra under den tiden. När Emma kom hem och fått jobb på en klinik i Karlstad flyttade Dengar dit. Dengar växte upp till en kraftfull stark hane med fina detaljer och trots sin storlek har han fantastiskt lätta rörelser med väldigt fin räckvidd. Varje gång Emma och Dengar kommer hem till oss blir alla hundar så lyckliga att träffas! Man ser att Dengar och Nino har ett mycket speciellt band till varandra, de vilar gärna nära varandra.

Alltid glada svansviftande Dengar stressar inte upp sig i onödan och är därför enkel att ta med överallt - på jobbet, stan, på bussen osv. Några av hans passioner i livet är att springa runt i skogen, bada i sjön, kasta och slänga med mjukisdjur upp i luften, mysa i sängen på rygg samt äta mat. Något han också älskar att göra och har gjort ända sedan han var liten är att visa upp sig i utställningsringen. Det domare oftast kommenterar och uppskattar hos Dengar är just hans utstrålning, lätta balanserade rörelser samt hans fina kroppsproportioner.

Under 2018 var Dengar endast utställd 8 gånger i Norge. Årets höjdpunkt var när han vann Best in show på Norska Salukiutvalgets årliga utställning i juni. Domare där var salukiuppfödaren Enrique De la Morena (kennel Hurkanya) från Spanien. I november blev han även Nordisk Vinnare 2018.

Förutom i Norge, var han också utställd sparsamt i Sverige samt i Holland, där han vann sitt sista CACIB för sin C.I.B titel.



Förutom utställningskarriären har Dengar under 2018 testat på LC för första gången, samt gått en grundkurs i agility. Båda två sporterna tyckte han mycket om och kommer förmodligen fortsätta att utöva dem framöver.

Vi är otroligt glada över Dengars alla framgångar trots sin unga ålder, och ser fram emot många fler framgångsrika år tillsammans.

2017 blev Dengar pappa till en kull med 8 valpar på kennel Al Zahra i Tjeckien. Flera av dem har rönt stora framgångar i utställningsringarna, tex så blev Al Zahra Harmony JWW-18 i Amsterdam och hon har nyligen blivit BIS-2 på en CACIB-utställning i Slovakien endast 19 månader gammal!! I vår ska Dengar förhoppningsvis bli pappa igen på kennel Ta'zim i Sverige. Det ska bli så spännande!

Eiere : Emma og Eva Hagforsen, Sverige.

2



Nr 2, årets mestvinnende.

NO SE DK Uch Sinaxs Caliana.

Eier: Geir Tore Lund og Kennet Karlsen, Norge

Caliana, vår moroklump. Alltid blid og snill. I utstillingsringen har hun tidligere kommet litt i skyggen av sin mor Antilla og sin søster Damali. I år hvor Antilla er pensjonert og Damali ikke vil stilles ut, så var det Calianas tur til å "nesten" trone på toppen av listen. Ble slått helt på oppløpet vil jeg si. Hun er selv veldig fornøyd med å bli beste tisper og nr to totalt. 2019 vil bli et spennende år for Caliana, da hun vil bli parret på første løpetid. Det har vært en lang vei å gå før vi besluttet oss for å gjøre dette, men føler at hun fortjener å få sjansen til å bli mamma.

Nr 3, årets mestvinnende.

CIB, Se No Dk Ch, WW-17 SeV-17 DkV-18 DKKV-18 NoV-18 NKKV-18 NordV-18 Aziz Qiatarah

Ågare: Ingunn Solberg Eriksson & Nicklas Eriksson, Alingsås, Sverige

Uppfødare: Stina & Janette Jalkanen, Finland

Foto: Ingunn

3



Tarah er vår paringsvalp etter Rios kull i Finland. Hun var årets Saluki i Sverige i 2017. Hennes flotteste resultat er utvilsomt at hun ble BIR på verdensutstillingen i Tyskland i 2017 over 166 salukier og BIR på Stora Stockholm samme år over 75 salukier. Tarahs plassering på årets saluki liste i Norge fikk hun på bare tre utstillinger. Da Renata og Erik så tragisk mistet sin Tony i en ulykke, fikk de låne Tarah som trøst og til å gi dem litt glede i hverdagen. Jeg er så glad for at hun også har gitt dem litt glede i utstillingsringen. Renata har vist henne til suksess både i Danmark og Norge, men det beste av alt er at hun lever det beste livet en hund kan ha hos disse fantastiske menneskene.



Nr 4, årets mestvinnende.

C.I.B. NORD UCH Sinaxs Damir

Eiere: Jorunn og Per Helge Land, Norge

Vi er så overveldet over Sinaxs Damir sin suksess i året som har vært når det gjelder utstilling 4 BESTE SALUKI I NORGE og 2 BESTE HANNE I NORGE.... WOW!!!!.....Vi er SUPERSTOLTE. Fine og gromme skrukketrollet vårt. Han er så sær på sitt eget vis.....Tøffere enn toget.....men egentlig ikke. Han kan vi presentere alt for og han tar det på strake bein. Nysgjerrig liten gutt som han er. Han trives best på tur, sykling, skigåing og lek og moro i skog og mark. Og masse kos liker han også. I år skal han få prøve seg mer på LC-feltet.

4



Nr 5, årets mestvinnende.

NO DK UCH Amiyat Evona Sinaxs.

Eier: Kennet Karlsen og Geir Tore Land, Norge

Evona kom til oss etter mye tenking. Vi hadde bestilt Kalilah fra Ta'zim, og var velig i tvil å ha to valper så tett. Men vi klarte ikke å la være, så en vinterdag i 2017 kom denne urokråka til oss. Starten på Evonas liv hos oss ble nokså trøblete. 3 mnd gammel ble hun påløpt og brakk beinet. Komplisert operasjon og gips i flere uker er ikke bare, bare. Men jeg har aldri opplevd en mer tålmodig valp. Det har vært mye jobb med å rehabilitere Evona. En stor takk til veterinærer, kiropraktor og fysioterapeut for den jobben de har gjort for å få henne dit hun er i dag. Det har vært bølgedaler. Man blir ekstra glad i en hund som har krevd så mye av oss som Evona, og er ydmyk overfor hav hun har oppnådd tross tin unge alder.

5



Nr 6, årets mestvinnende.

Ta'zim Kalilah Sinaxs.

Eier : Kennet Karlsen og Geir Tore Land, Norge

I januar 2016 så jeg en hannhund, Elamir Sao Jose (Azzar). Denne hunden satte inntrykk hos meg. Han var som "snytt ut av nesen" på vår Chenit. Azzar var en hund jeg måtte ha inn på våre linjer, men hadde ingen hund å bruke han på. Vi ble veldig glad da Marie Palmqvist ville bruke han, og vi var ikke sen om å bestille valp derfra.

Så på den måten kom Kalilah til til oss. Kalilah er en forsiktig dame, men med utrolig sjarm. Første gangene i utstillingsringen hadde hun fullstendig paniikk. utstillingsbånd var det aller verste hun kunne tenkt seg i livet. Heldigvis gikk det over, og i dager hun rene dronnina i ringen. noe som også har gitt resultater. Kalilah skulle bli vår nye lc-hund, og har fått prøvd seg på banen.

6



Det likte hun ikke helt, men vi gir oss ikke og vil prøve igjen når hun blir litt mer moden i hodet.

Nr 7, årets mestvinnende.

N SE UCH Amasoneland's Midsummer

Hippolyta

Eier: Kari Anne Askvik

Så utrolig gøy å plassere seg på topp10-lista i år også. I 2018 jublet vi mye!

Erah (Amasoneland's Midsummer Hippolyta) hadde en fantastisk sesong i utstillingsringen med flere jubelscener. Vi jublet på NKK'en og Salukispesialen i begynnelsen av juni hvor hun ble 4BTK begge dagene. Uka etter jublet vi enda høyere da hun ble BIG2 dag 1 og Best in Show dag 2 i Bodø på Saltenutstillingen. Det kan man trygt si var en spesiell opplevelse! Neste jubelscene ble feiret med champagne i Piteå, hvor hun fikk sitt første svenske Cert. Og på sin siste utstilling for sesongen, i Lillehammer, jublet vi aller mest. 2 år 2 mnd og 1 uke gammel fikk hun NKK Cert og ble Norsk og Svensk Utstillingschampion. Nevnt nå var høydepunktene, men hun har flere BIR og gruppeplasseringer også. For en

7



sesong det har vært! Gjett om jeg er stolt av lille "Silkepus"?

Nå som det er pause fra utstilling koser Erah seg med turer, lek og late dager i sofakroken – i ekte Salukistyle.

Ønsker til slutt å Gratulere alle plasserte. Håper vi ses i på utstillinger i 2019. Vi gleder oss!



Nr 7, årets mestvinnende.

N UCH Amazoneland's Peer Gynt Serenade
Eier: Ine Dyngeland.

Aller først vil jeg gratulere mine medkonkurrenter og så vil jeg komme med et lykkelig hurrabjeff for plasseringen min blandt topp 10 på salukilisten 2018. Både mor og jeg er utrolig stolte over denne plasseringen. Vanligvis er jeg opptatt med å løpe rundt på beitene her hjemme etter min noe irriterende salukibror. Jeg liker også å gå min daglige tur i fjellet. Det aller beste jeg vet er likevel å ligge under et deilig pledd i sofaen med fyr i vedovnen. Da koser jeg meg skikkelig. Jeg er overhodet ikke vantsett, noe som gjør det litt problematisk å bo på Vestlandet med plaskregn store deler av året. Dette har medført at jeg har en selskapsblære av dimensjoner, jeg liker ikke å gå ut når det regner for mye. Jeg trenger heller ikke "speil på veggene der" for å vite at jeg er en av de vakreste salukiene "i landet her". Verdighet er et sentralt stikkord for meg og selv om jeg av og til kan se bedrøvet ut så har

7



jeg alltid det lille salukismilet på lur. Det er ikke så mange av oss med dette nydelige korte hårlaget, så derfor er det ekstra stas at akkurat jeg er på topp 10 listen 2018. Ifølge min herlige oppdretter så ligner jeg på far og det gjør meg til en stolt kar. Jeg ser frem til å møte alle vakre salukikonkurrenter i 2019 og mor gleder seg vilt til å treffe alle de kjekke salukimenneskene i og ved utstillingsringene.

9



Nr 9, årets mestvinnende.

N UCH Dabka's Secret Service.
Eier: Ingjerd Karlsen, Norge
Oppdretter: Liz-Mari Seiholm Persson & Anders Persson, Skillingaryd

Nr 10, årets mestvinnande.

SEJV -17 Amiyat Essowyn

Eier: Eva Hagforsen, Sverige

GE JW-17, SE JV-17 Amiyat Essowyn (Zoe) har trots sin unga ålder redan visat framtassarna i utställningsringen. Det var ju helt fantastiskt kul när Zoe blev bästa tik på Salukispecialen i Norge i en mycket tuff konkurrens. Zoe är en liten tik med en stark kropp. Hon har mycket attityd i utställningsringen och mycket rastypiska lätta fjädrande rörelser.

10

**Årets saluki 2018 oppdretter**

Kennel Amiyat

Årets avlshannhund 2018

Khiva's Rami Rasil

Årets avlstispe 2018

Elamir Classic Queen Of Halima

Årets saluki 2018 oppdretter

Kennel Amiyat

Vi är glada att bli Årets Uppfödare i Norge. Kennel Amiyat startade 2002 av Eva Andersson och Eva Hagforsen har varit med i kenneln sedan 2011. Under åren har vi haft en liten oppfödning med ett fåtal kullar.

Vi har 2 tiklinjer dels Badavie Minas Anor som blev mor till A-kullen och dels Elamir Classic Queen of Halima (Ella) som vi importerade från kennel Elamir i Portugal. Ella är mor till D och E-kullarna. Amiyat Corellia som är 3:e generationen efter Minas Anor fick under 2018 vår senaste kull F.



Här kommer lite kort om oss:

EVA ANDERSSON: I år är det 40 års sedan jag köpte min första saluki av Birgitta Norqvist, Kennel Zohari. Birgitta blev en mentor för mig och en vän för livet. Jag har även haft saluki från andra kennlar. Från kennel Shafaq ägde jag Shafaq Latina La Zahra som blev Årets Saluki 2002 i Sverige och från Badavie kom Minas Anor seder- ➔

mera kennelns stamtik innan jag efter många år startade kennel. För mig är helhetsintrycket på en saluki viktigt! En välansatt hals och en smooth topline, lätta och fjädrande rörelser, ett milt uttryck i ett vackert huvud, mörka mandelformade ögon, långa tassar och ett bra temperament är viktiga detaljer. Amiyat Anakin och Amiyat Ant's in the pants, från kennelns första kull, A-kullen, hade dessa egenskaper - mina favoriter alla dagar !! De två kullsyskonen Ant's in the pants blev BIR och Anakin BIM på Världsutställningen i Stockholm 2006 för Bo Bengtsson, en profil inom vindhundsvärlden.

EVA HAGFORSEN: Helheten är viktig! Salukin ska vara balanserad, vacker med flytande rörelser, utstråla styrka och ha en viss attityd. Salukin ska ha elastiska rörelser med bra räckvidd både fram och bak. Anakin är så klart min dröm – en sådan speciell saluki får man bara en gång i livet! System Ant's in the pants är självklart favorittiken! De hade båda en vacker helhet, var balanserade och hade fantas-



tiska rörelser. Jag kom inte med i salukivärlden förrän senare delen av 90-talet men den första vindhunden, som var en afghan, skaffade vi 1974 och den första salukin var Badavie Prosperina som kom till oss 1997.

Stort Tack till våra valpköpare som gjort det möjligt för oss att bli Årets Uppfödare.

Årets avls hannhund 2018

Khiva's Rami Rasil

Eier: Valerie Hamilton

Rami was from a litter of 4 where he was the only male in the litter. His sisters had great success at the shows including being awarded a Best in Show, being #1 female in the USA in 2007, winning Best of Breed at the AKC National Championship show, a top 15 Saluki in 2011, Best of Opposite Sex at the Saluki Club of America National Specialty, Best of Opposite Sex at the Westminster Kennel Club show and more...

Rami was a masculine and strong male – with perfect soundness and free, and powerful movement. In personality, he was so smart and always very happy. He was



truly a kind soul and out of my all my Salukis, he was one of my all-time favorites. He was very loved and cherished. Primarily because of his wonderful disposition – he truly was a joy to live with every moment.

Just like his sisters, he did very well in the show ring including winning multiple Specialty Best in Shows, Group one awards (9 of them), and was ranked as a top 10 Saluki in the USA for 2006 and 2007.

As a sire, he was ranked as the #1 Sire in Finland for 2016, Sire of 3 top-ten Salukis in Sweden for 2016 and 2017, and #1 Sire in Norway for 2018.

Surprisingly, I have not personally used Rami at stud as all my Salukis have been too closely related to him – most of my Salukis are offspring from his sister “Sasha” (Multiple SBOS GCh. Khiva’s Sasha Kishon). I am so grateful that Sasha is still with us; she will be 15 years old in May of 2019.

Rami’s litter has been one of my favorites as their personalities have been perfection and they achieved success in every area asked of them (the show ring and as a producer). To this day, I miss Rami terribly and am so comforted to know that his legacy continues to live on with his beautiful kids and grandkids.

Årets avls tiske 2018

Elamir Classic Queen Of Halima

Elamir Classic Queen of Halima (Ella) var den enda tiken i en kull efter Anjal Sahara Habib and Anjal Sahara Halima på kennel Elamir i Portugal. Vi var intresserade av henne som avelstik pga den mycket intressanta stamtavlan, och är så tack-samma att vi fick köpa henne. Dessutom var Ellas mor Halima en mycket speciell tik som vi sedan tidigare varit förtjusta i. Stamtavlan som Ella har gjorde att i stort sett vilken hane som helst skulle kunna passa. Ella har integritet och attityd, hon har rönt framgångar både på utställningar och lure-coursing och har tom blivit Årets saluki kombinerat i Sverige. Ella har haft två kullar, den första med Khiva’s Rami Rasil och den andra med Pazada Star Alliance. Ella var en fantastisk mamma som vakade över sina barn och tog väl hand om dem. Vi är mycket nöjda med båda kullarna. De avkommor som har ställts ut har tidigt rönt stora framgångar. Alla Ellas avkommor är mycket välbyggda med fina rasdetaljer tex långa starka halsar, vällagda skuldror och breda fina lår. Vi är mycket



nöjda med båda kullarna framförallt deras trevliga temperament.

Det är avkommorna från båda Ellas kullar som gjort henne till årets avelstik och kennel Amiyat till årets uppfödare i Norge. Amiyat Dengar (136 p), Darth Vader (23 p) och Dantooine (46 p) från kullen med Khiva’s Rami Rasil (1a årets avelhane) och Amiyat Evona Sinaxs (96 p) och Essowyn (69 p) från kullen med Pazada Star Alliance (2a årets avelshane).



Från veterinären...

Immunmedierad hemolytisk anemi (IMHA)

Av veterinär Ingunn Solberg Eriksson

Generellt

De röda blodkropparna finns i blodet och har som funktion att transportera syre från lungorna till cellerna i alla kroppens organ, samt att transportera koldioxid tillbaka. Anemi betyder för lågt antal röda blodkroppar eller för lågt nivå av hemoglobin, ett protein i de röda blodkropparna som används till att binda oxygen.

Anemi kan uppträda till följd av reducerad produktion av röda blodkroppar eller hemoglobin, ökad förlust av röda blodkroppar eller hemoglobin eller ökad nedbrytning. Reducerad produktion kan orsakas av till exempel sjukdomar i benmärgen, där de röda blodkropparna produceras. Ökad förlust kan ses vid bland annat blödning, till exempel blödning efter en skada, blödning från magsäck och tarm eller blödande tumör. Ökad nedbrytning (hemolys) ses hos hund bland annat vid immunmedierad hemolytisk anemi, men också vid enstaka parasitinfektioner, reaktion på vissa läkemedel (till exempel antibiotika och vaccination) och förgiftningar med bland annat zink, lök och vitlök.

Anemi i sig själv är bara ett symptom och det uppträder vid många olika tillstånd. I tillägg till de orsakerna redan nämnt, kan anemi ses vid generella tillstånd som inflammationer, infektioner och tumörer. Det är därför viktigt att förstå att anemi inte är liktydigt med immunmedierad hemolytisk anemi (IMHA).

Alla raser kan drabbas av IMHA, men flera studier visar att amerikansk cocker spaniel och springer spaniel är överrepresenterade. Ge-

nomsnittsåldern på hundarna som diagnosticerats IMHA är 4-8 år. Tikar drabbas oftare än hanar.

Mekanism

Röda blodkroppar produceras i benmärgen och lever i genomsnitt 100-120 dagar. När de blir gamla, tas de bort i lever och mjälte, när blodet strömmar genom dessa organ. Det som händer är att makrofager, som är som "pacman-celler", äter upp de gamla blodkropparna. Samtidig producerar benmärgen hela tiden nya röda blodkroppar, för att ersätta de gamla.

Vid IMHA destrueras även röda blodkroppar som inte är gamla. När mängden röda blodkroppar som destrueras är större än det benmärgen klarar av att producera av nya, blir det för lågt antal röda blodkroppar i blodet och djuret får anemi. Graden av anemi, det vill säga mängden röda blodkroppar och hemoglobin, kan mätas med ett blodprov.

Orsaker

Det är två former av IMHA, en primär och en sekundär. Vid primär IMHA uppfattar kroppens immunförsvar de röda blodkropparna som kroppsfrämmande celler som skall destrueras, precis som bakterier och virus, trots att de egentligen är normala. Vid sekundär IMHA destrueras de röda blodkropparna eftersom de är förändrat p.g.a. en sekundär orsak, som toxiner, mediciner, parasiter, cancer och infektioner bland annat. Den primära formen är den vanligaste och det är den som omtalas i resten av artikeln.

Symptom

Beroende på hur akut sjukdomen är, kan symptomen variera från milda till livshotande. Vid lindrig anemi kan hunden kompensera för den låga koncentrationen av röda blodkroppar. Om anemin fortsätter klarar till slut inte kroppen att kompensera längre och symptomen blir kraftigare. Allvarlig, akut anemi vill visa kraftiga symptom nästan direkt.

Typiska symptom:

- Slapphet
- Bleka slemhinnor
- Svaghet och motionsintolerans
- Ikterus (gula slemhinnor)

Anemi ger flera olika symptom. Det första hundägaren upptäcker är gärna att hunden blir svag, trött och lätt andfädd. Eftersom antalet röda blodkroppar är mindre, får inte hjärnan och de andra organen eller muskulaturen nog syre och då orkar de inte prestera som normalt. Hunden blir trött på promenad och andfädd av mindre ansträngningar. Den får också bleka och kanske gulaktiga slemhinnor. Bleka på grund av reducerad antal röda blodkroppar i blodet, gulaktiga på grund av avfallsprodukten bilirubin, som är rest från nedbrytningen av de röda blodkropparna och som är gul i färgen. Mjälte och lever kan också vara förstörade eftersom de jobbar mera än normalt med nedbrytningen av de röda blodkropparna. I vissa fall kan det kännas på hunden eller också kan det visas på röntgen eller ultraljud. Hundens urin kan vara färgad rödbrun av hemoglobin. Den kraftiga reaktionen från immunförsvaret som orsakar den massiva nedbrytningen av de röda blodkropparna, kan ge feber. När så många röda blodkroppar förstörs, blir blodets sammansättning ändrad, vilket i sin tur kan föra till blåsljud på hjärtat.

Några av hundarna med IMHA kan ha lågt antal blodplattor och de kan då visa symptom som små blödningar i huden eller blod i avföringen, i tillägg till de typiska symptomen på anemi.

Diagnostik

Ett blodprov vill typisk visa reducerad koncentration av röda blodkroppar och reducerad mängd hemoglobin, samt skadade röda blodkroppar som "pacman-cellerna" har tagit en bit av. Blodprovet vill också påvisa flera unga, omogna röda blodkroppar än normalt, eftersom benmärgen försöker producera så många nya blodkroppar som möjligt, för att ersätta förlusten. Blodprov kan också visa leverskada, för att levern inte fått nog syre.

Ett annat test som kan göras i kliniken är en agglutinationstest. Agglutination betyder att klumpa sig samman och i det här tillfället är det röda blodkropparna som klumpar sig samman. En agglutinationstest görs vid att en droppe blod från hunden blandas med en droppe natriumklorid. Vid IMHA vill blodet koagulera och inte lösas upp av natriumkloriden. Man ser då små klumpar av röda blodkroppar i mikroskopet.

I tillägg till de kliniska symptomen och blodprov, kan det göras ett test som heter Coombs test, för att diagnostisera IMHA. Hos en hund med IMHA täcks de röda blodkropparna med antikroppar, som är en signal till "pacmancellerna" om att dessa celler skall destrueras. En positiv Coombs test, betyder att hunden har röda blodkroppar med dessa antikroppar på ytan. Inte alla hundar med IMHA visar positiv Coombs test och några hundar som inte har IMHA är falskt positivt på Coombs test.

Behandling och prognos

Man vet inte säkert vad som orsakar primär IMHA och diagnosen är en uteslutningsdiagnos. Det betyder att först när alla andra orsaker till hemolytisk anemi är uteslutit, som infektion, parasiter, förgiftning och tumörer, misstänker man IMHA.

Behandling av primär IMHA består i att dämpa immunförsvaret, eftersom det är kroppens immunförsvaret som är orsaken till hemolysen av de friska röda blodkropparna. Det görs vanligtvis med prednisolon, som är ett kortisonpreparat. Om inte kortisonets ef- ➔

fekt är nog för att dämpa immunförsvarets angrepp på egna, friska celler, kan hunden behandlas med andra, kraftigare immunsuppressiva. Responderar hunden på behandlingen, får man bekräftat att diagnosen är primär IMHA.

Om hunden har en kraftig anemi och antalet röda blodkroppar är mycket lågt, måste man göra en blodtransfusion för att den skall överleva. I så fall måste hunden bli inlagd på ett djursjukhus. Det kan då också vara nödvändigt att ge den extra syrgas.

Det är vanligt med återfall efter avslutad behandling. En del individer måste behandlas med immundämpande medicin resten av sitt liv, medan andra blir bra efter att den första behandlingen är avslutad och behöver aldrig behandling igen. Av de som överlever den akuta fasen, vill ca hälften kunna leva utan mediciner resten av sitt liv, medan den andra hälften måste stå på en lägre dos med prednisolon.

Prognosen är avvaktande till god. Studier visar att över 50 % av hundarna som diagnostiseras med primär IMHA, överlever. Majoriteten av de som avlider, gör det i den akuta fasen då de är inlagda på sjukhus. Det är oftast inte själva IMHA de då dör av, utan komplikationer som blodpropp som orsakas av sjukdomen. Studier visar att om hunden överlever den akuta fasen (1-2 veckor), så är prognosen god.

Diskussion

IMHA är en allvarlig sjukdom, som tyvärr även drabbar vår ras. Eftersom den finns oftare hos några raser, tyder det på en genetisk faktor hos dessa, men på vilket sätt den nedärvs och om det är ett eller flera gen som är involverade, är mig bekant inte klarlagt. Om det är ärftligt eller inte hos saluki, är ovisst, men troligt. Eftersom man inte har hittat ett särskilt gen som orsak till sjukdomen, kan man inte testa för om hunden bär på ett sådant gen.

Referenser

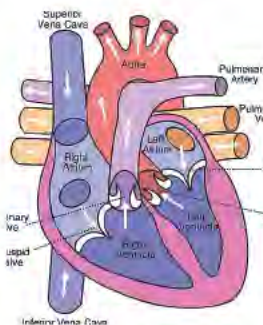
1. Balch A, Mackin A. *Canine immune-mediated hemolytic anemia: pathophysiology, clinical signs, and diagnosis. Compend Contin Educ Vet.* 2007 Apr;29(4):217-25.
2. Burgess K, Moore A, Rand W, Cotter SM. *Treatment of immunemediated hemolytic anemia in dogs with cyclophosphamide. J Vet Intern Med.* 2000 Jul- Aug;14(4):456-62.
3. Carr AP, Panciera DL, Kidd L. *Prognostic factors for mortality and thromboembolism in canine immune-mediated hemolytic anemia: a retrospective study of 72 dogs. J Vet Intern Med.* 2002 Sep-Oct;16(5):504-9.
4. Klag AR, Giger U, Shofer FS. *Idiopathic immune-mediated hemolytic anemia in dogs: 42 cases (1986-1990). J Am Vet Med Assoc.* 1993 Mar 1;202(5):783-8.
5. Lilliehöök I, Hamlin H. *Immunmedierad hemolytisk anemi (IHA) hos hund. [Internet].* 2009.
6. *Direct Coombs Testing [Internet]. Available from: <https://ahdc.vet.cornell.edu/sects/clinpatb/test/immun/coombs.cfm>.*
7. Weinkle TK, Center SA, Randolph JF, Warner KL, Barr SC, Erb HN. *Evaluation of prognostic factors, survival rates, and treatment protocols for immunemediated hemolytic anemia in dogs: 151 cases (1993-2002). J Am Vet Med Assoc.* 2005 Jun 1;226(11):1869-80.



Från veterinären...

Dilaterad Cardiomyopati - DCM

Av veterinär Ingunn Solberg Eriksson



Dilaterad kardiomyopati har blivit mycket uppmärksammat inom vår ras de senaste åren och allt flera väljer att få sina hundar undersökta av hjärtspecialist. Diskussioner har förts till att Salukiringen numera rekommenderar att man ultraljudar sina hundar innan de används i avel. I detta nummer av Salukibladet har jag därför valt att skriva lite om DCM. För att förstå sjukdomen är det viktigt att förstå hur hjärtat fungerar.

Inledning

Hjärtat består av två halvor, som var och en är uppdelad i förmak (atrium) och kammare (ventrikel). Hjärtats väggar består av muskeltur (myokard) täckt utåt av epikard och inåt mot förmak och kammare av endokard.

Klaffar som kan öppnas och stängas, skiljer vänster förmak från vänster kammare och höger förmak från höger kammare. Dessa klaffar, samt klaffar mellan hjärtat och de stora kärlen som går in i och ut från hjärtat, stängs när blodet har kommit in dit det skall och hindrar därmed blodet i att flöda bakåt, så allt blod pumpas i rätt riktning.

Blodflödet i hjärtat följer normalt en riktning. Höger kammare ⇒ lungor ⇒ vänster förmak ⇒ vänster kammare ⇒ ut i kroppen ⇒ höger förmak ⇒ höger kammare. Hjärtat pumpar blod ut till lungorna från höger kammare. När blodet förs genom lungorna, lämnar det ifrån sig koldioxid som andas ut och det mättas med syre som inandningen har fört med sig, innan det återvänder till hjärtats vänster förmak. Till vänster kammare kommer det när klaffarna som skiljer

förmak och kammare öppnas. Från vänster kammare pumpas det så ut i kroppen, via den stora kroppspulsådern (aorta). Väl ute i kroppens olika organ och celler byts syret i blodet ut med koldioxid och förs tillbaka till hjärtat. Det syrefattiga blodet kommer in i höger förmak, släpps så in till höger kammare, där det igen pumpas till lungorna för att syresättas på nytt. Insläppet i båda förmaken sker samtidigt. Det samma gör insläppen i båda kammare. För varje gång hjärtat pumpar (det vi kallar hjärtslag), hör vi normalt två ljud om man lyssnar med stetoskop. Det första ljudet orsakas av att klaffarna mellan förmak och ventrikel sluts. Det andra ljudet uppstår när klaffen mellan hjärtats kammare och de stora artärerna sluts. Om klaffarna av någon anledning inte täpper till ordentligt vill något av blodet rinna tillbaka där det kom ifrån. Det orsakar en turbulens i blodflödet och kan eventuellt höras i ett stetoskop som ett bläsljud.

DCM

Dilaterad kardiomyopati förkortas DCM från det engelska namnet Dilated CardioMyopathy och är en primär sjukdom i hjärtats muskel (myocardiet). Dilaterad betyder utvidgad, kardio = något som har med hjärtat att göra, myo = muskelrelaterad och pati = sjukdom. DCM är en sjukdom i hjärtats muskel som resulterar i förstorat hjärta, svagare hjärtkontraktioner och därmed sämre förmåga att pumpa blodet ut i kroppen.

Eftersom hjärtat förstoras, får klaffarna svårt



att stänga helt, de kan börja läcka blod bakåt i systemet och av det utvecklas hjärtsvikt.

Sjukdomen utvecklas långsamt. Till en början klarar kroppen av att kompensera för hjärtats reducerade förmåga och hunden verkar frisk, men eftersom hjärtats förändringar blir allt större klarar inte hjärtat att upprätthålla kroppens blodcirkulation och hunden får hjärtsvikt och synliga tecken på sjukdom. Några hundar dör helt plötsligt, utan tidigare symptom.

Sjukdomen är vanligast hos vuxna hundar av stora raser. Dobermann, boxer, irländsk varghund, grand danois, newfoundland och skotsk hjorthund har rapporterats att vara överrepresenterade. Hos portugisisk vattenhund finns det en juvenil form för DCM, där symptomen uppträder hos valpar. Typisk ålder när DCM diagnostiseras är 4-8 år (förutom portugisisk vattenhund) och det är flera hanar än tikar som blir diagnostiserade med DCM.

Symptom

Sjukdomen uppträder i två faser. Typiskt för DCM är en lång fas utan kliniska symptom. Denna fas refereras ofta till som en preklinisk fas. I nästa fas har hunden börjat utveckla kliniska symptom, varför denna fas kallas klinisk fas.

Preklinisk fas: Hunden har inga kliniska symptom, men kan ha reducerad kontraktilitet av hjärtmuskeln, förstorad vänster kammare eller arytmier med eventuella extra hjärtslag, något som upptäcks på ultraljud. Eventuellt kan hunden ha arytmier och blåsljud. Denna fas kan vara i flera månader eller även år. Forskning har visat att dobermann som börjar med behandling redan i denna fas, lever längre än de som börjat behandling först när ägaren ser symptom. Det är därför viktigt att upptäcka DCM tidigt, så behandling kan sättas in.

Klinisk fas: I denna fas klarar inte hjärtat arbeta gott nog till att upprätthålla blodcir-

kulationen och hunden utvecklar kliniska symptom. Vanliga symptom är att hunden inte orkar röra på sig lika mycket, den blir andfädd av att springa eller leka, blir slapp, får reducerad aptit och svårt att andas. Andra symptom är hosta pga. ett för stort hjärta som pressar på luftstrupen eller pga. lungödem. Hunden kan också svimma, för att hjärtat inte orkar pumpa nog blod och därmed inte nog syre till hjärnan. Det kan också hända att hunden dör plötsligt, något som sker hos 40 % av alla dobermann och det kan ske innan andra kliniska tecken syns.

När hjärtats vänster kammare inte förmår pumpa allt blod vidare ut i kroppen, blir det stående blod i lungornas blodkärl och trycket blir så högt att vätska från blodet pressas ut i lungvävnaden. Det kallas lungödem och gör att hunden hostar, får svårt att andas, inte vill ligga på sidan och inte orkar springa eller leka. Detta måste behandlas hos veterinär.

Orsaker

Orsaken är i det närmaste okänd. I vissa fall har brist på taurin visat att det kunde orsaka DCM. Flera raser är dock predisponerade och ett ökande antal fall i vissa familjer inom dessa raser ger en god indikation på att sjukdomen är ärftlig.

I flera raser nedärvs DCM autosomt dominant, hos andra nedärvs det autosomt recessivt, medan arvs gången inte är känd hos flera raser, bland annat saluki. Autosomt betyder att sjukdomen inte är bunden till ett av könen, utan nedärvs både hos hanar och hos tikar. Dominant nedärvning betyder att en individ som bara har ett enkelt anlag av sjukdomen inte bara blir bärare, som vid recessiv nedärvning, utan också själv utvecklar sjukdomen. Vid recessiv nedärvning måste en individ ha två anlag för sjukdomen (ett från far OCH ett från mor) för att utveckla sjukdomen. Vid dominant nedärvning räcker det alltså med ett anlag (ett från far ELLER ett från mor) för att utveckla sjukdomen. Arvs gången är dock inte helt rakt fram hos dobermann där DCM nedärvs

autosomalt dominant, men inte alla utvecklar sjukdomen, trots att de har anlaget.

Diagnostik

Vid misstanke om hjärtsjukdom vill veterinären troligtvis ta en röntgenbild. Bilden kan visa ett förstorat hjärta, fyllda vener, lungödem och eventuellt vätska i buken. Dessa fynd är inte specifika för DCM och för att bekräfta att det är DCM hunden lider av måste det göras ett ultraljud och EKG av hundens hjärta.

Med ultraljud av hjärtat kan man mäta storleken på hjärtat, dess förmak och kammare, samt att man kan mäta hjärtats sammandragningsförmåga, samtidig som man utesluter andra orsaker till symptomen. EKG kan påvisa arytmier. Storlek på förmak, kammare och tal för sammandragningsförmågan är något olik från ras till ras. Det finns i dag rasspecifika referensvärden för mätning av salukins hjärta både från Finland och från Tyskland: <http://www.sonopath.com/articles/breed-specific-referenceranges-for-echocardiography-insalukis> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26476964>

Kriterier för att DCM skall diagnostiseras är:

- Förstorad vänster kammare
- Reducerad sammandragningsförmåga
- Ändrad form på vänster kammare

Behandling

DCM är en sjukdom som inte kan botas och hunden dör till slut av den. Behandlingen går ut på att hjälpa hjärtats arbete med att pumpa ut blod i kroppen, samt att hindra eller ta bort lungödem.

Vätskedrivande medicin (furosemid):

Lungödem och vätskeansamling i övrigt i kroppen behandlas med vätskedrivande medel.

Hjärtstimulerande medicin (pimobendan):

Denna medicin verkar hjärtstimulerande och kärlvidgande och underlättar hjärtats

arbete. En undersökning som gjordes 2012 på dobermann med preklinisk DCM (hundar som inte hade börjat visa symptom), visade att överlevnadstiden var signifikant längre för de som behandlades med denna medicin än för de som inte fick denna medicin (Summerfield et al JVIM 2012). Det kan därför antas vara av stor betydelse också för salukis att börja behandla hundar redan när de är i den prekliniska fasen.

Blodtryckssänkande medicin (benazepril):

Genom att sänka blodtrycket blir det lättare för hjärtat att pumpa blodet ut i kroppen och denna medicin sätts in när hunden har fått hjärtsvikt.

Prognos

Prognosen är dålig för hundar med DCM. Några dör plötsligt och i bland utan några symptom, men de flesta hundarna lever dock flera år med den prekliniska fasen, innan de utvecklar hjärtsvikt. När hjärtsvikt uppstår överlever hunden bara några månader. Om sjukdomen upptäcks redan i den prekliniska fasen kan man förlänga hundens liv genom att starta behandling, även fast hunden inte visar några symptom.

Diskussion

Det finns inte så mycket publicerat material om DCM på saluki. I en undersökning gjort av MaryDee Sist och Thomas Bell i USA, där 96 salukihjärtan blev undersökta patologiskt efter att hundarna dött, hade bara två salukis DCM, medan över hälften hade myxomatös degeneration av klaffarna mellan vänster förmak och kammare, också kallt endokardos och som orsakar mitralis- (namn på klaffen) insufficiens. I MaryDees studie hade alltså under 2 % salukisarna DCM.

På den finska salukiklubbens hemsida har hjärtultraljudsresultat på finska salukis publicerats. Av dessa har ca 6,5 % diagnostiserats med DCM. I tillägg till dessa blev 2,5 % först diagnostiserade med DCM, men på senare undersökningar har diagnosen ändrats till frisk. Den

höga andelen feldiagnostisering kan bero på att det inte existerade rasspecifika värden i den första perioden när många undersöktes. Om 6,5 % är en korrekt siffra på hur många finska salukis som har DCM, är det betydligt högre än vad man har hittat hos renrasiga hundar generellt (0,65 %). Det är dock sannolikt att de första års ultraljudresultat i all huvudsak är från hundar där DCM redan misstänkts som diagnos, varför procentandelen kan visas falskt hög. Vi får nog en mer sannolik procentandel efter några år, när flera salukis ultraljudas, också de som inte misstänks ha DCM.

I Sverige rekommenderar nu rasklubben att hundar som skall användas i avel, undersöks med ultraljud av hjärtspecialister mindre än ett år innan de går i avel. Resultat av dessa ultraljudundersökningar skickas in på frivillig basis till klubbens veterinär Mikael Nordström, Blixbo 159, 79015 Sundborn (mi @ blixbo.se), som kommer att göra en statistik över DCM på saluki i Sverige. Jag hoppas att alla som gjort ultraljudundersökning på sina salukis skickar in detta till Mikael, även om det visar att hunden har DCM. Om bara de som har hundar med friskt hjärta skickar in sina resultat, blir statistiken inte korrekt och vi kan ledas att tro att DCM inte är ett problem hos saluki, även om det kanske är det. Kom ihåg att veterinären som samlar resultaten har tystnadsplikt och att du inte behöver godkänna att din hunds resultat publiceras på hemsidan om du inte vill det. Det viktiga är att veterinären får ta del av resultatet, så vi kan få en så sannhetsenlig bild som möjligt av förekomsten av DCM i vår ras.

Myxomatös degeneration/ endocardos

Med bakgrund i MaryDee Sists undersökning av 100 salukihjärtan, där hälften hade myxomatös degeneration av klaffarna, tänkte jag skriva några ord om vad det är. De publicerade ultraljudresultaten på finska hemsidan ger dock en lite annan bild, med ca 4,5 % endocardos hos de salukis som låtit sig testa och där ägaren också har låtit resultatet publiceras på hemsida.

Myxomatös degeneration av klaffarna eller endocardos som det också kallas, är en degeneration av klaffarna mellan förmak och ventrikel. I de flesta fall är det klaffen mellan vänster förmak och ventrikel som drabbas, men den högra, samt klaffen mellan vänster ventrikel och den stora kroppspulsådern kan också drabbas. Vid degeneration av klaffen, som kan förklaras med en slags pålagring, blir den förtjockad och det medför att klaffen inte längre kan hålla tätt mellan förmak och ventrikel, så att blod kan rinna tillbaka från ventrikel till förmak. Detta ger ett blåsljud, samt att det försvårar hjärtats arbete med att pumpa blod ut i kroppen. Hjärtat måste jobba extra hårt för att pumpa ut den mängd blod som kroppen behöver.

Min erfarenhet är att salukis med denna sjukdom i de flesta fall dör med sjukdomen och inte av den, eftersom den gärna uppträder hos gott vuxna hundar och verkar utvecklas långsamt.

Symptomen som uppstår i samband med endocardos är i många fall inga, men om sjukdomen hinner utveckla sig, kan den förorsaka hosta på grund av förstorat hjärta som pressar på luftstrupen, motionintolerans och eventuellt till slut hjärtsvikt med lungödem.

Endocardos är kraftigt utbredd i vissa raser, vilket tyder på en viss ärftlighet. Eventuella symptom debuterar som regel hos äldre individer och många lever ett helt normalt liv, utan symptom, förutom ett blåsljud som kan upptäckas av veterinär som lyssnar på hjärtat med stetoskop. I flera raser nedärvs sjukdomen polygen, vilket betyder att flera gener är involverade och att den enkla modellen med ett gen från far och ett från mor, där man antingen är fri, bärare eller sjuk, inte kan användas. Polygen nedärvning betyder att en särskild kombination av gener från far och mor måste uppfyllas, för att avkomman skall få sjukdomen. Om en tik har producerat avkomma med endocardos med en bestämd hane, betyder det inte att varken tiken eller hanen kommer att producera avkommor med denna sjukdom om de paras med andra hundar.

Endocardos finns hos saluki. Hur utbredd det är, är svårt att säga, eftersom det föreligger lite publicerat material på saluki och hjärtsjukdomar. Den finska salukiklubbens hemsida och MaryDee Sists undersökning tyder på att det inte är ovanligt i rasen, vilket också är min personliga uppfattning efter 33 år i rasen med särskilt intresse för hälsa.

Endocardos får inte förväxlas med endocardit, som har en infektiös orsak (virus, svamp eller bakterier). Vid endocardit är det till exempel bakteriella pålagringar på klaffarna, som får dessa ur funktion.

Referenser

Cobb MA, Brownlie SE, Pidduck, HG, Batt RM: *Evidence for genetic involvement in dilated cardiomyopathia in the Irish Wolfhound. Proceedings of the BSAVA Congress 1996.*

Dukes-Evans, J. *Familiar dilated cardiomyopathy (DCM) in Newfoundlands dogs. Proceedings of the 8th ESVIM congress 1998:84*

Dukes-Evans, J, Borgarelli M, Tidholm A, Vollmar AC, Haggström, J. *Proposed Guidelines for the Diagnosis of Canine Idiopathic Dilated Cardiomyopathy; Journal of Veterinary Cardiology, Vol 5, No 2, November 2003*

Etienne Côte, editor. *Clinical Veterinary Advisor 2nd ed. Elsevier; 2011*

Ettinger Stephen J, Feldman Edward C, editors. *Textbook of Veterinary Internal Medicine. 6th ed. Saunders; 2005*

MaryDee Sist. *Heart Conditions; ASA Newsletter Summer 2010*

Meurs KM. *Insights into the heritability of canine cardiomyopathy. Vet Clin North Am Small Ani Pract 1998;28: 1449-1457*

Richardson P, McKenna W, Bristow M, et al. *Report of the 1995 World Health Organisation/ International Society and Federation of Cardiology Task Force on the definition and classification of cardiomyopathies. Circulation 1996; 93: 841-842*

Seckerdieck M, Holler P, Smets P, Wess G. *Simpson's method of discs in Salukis and Whippets: Echocardiographic reference intervals for end-diastolic and end-systolic left ventricular volumes; Journal of Veterinary Cardiology 2015.*

Summerfield N J, et al. *Efficiency of Pimobendan in the Prevention of Congestive Heart Failure or Sudden Death in Doberman Pinschers with Preclinical Dilated Cardiomyopathy; Journal of Veterinary Internal Medicine 2012*

Tilley Larry P, Smith Francis WK, Oyama, Mark A, Sleeper, Meg M. *Manual of Canine and Feline Cardiology 4th ed. Saunders; 2008*