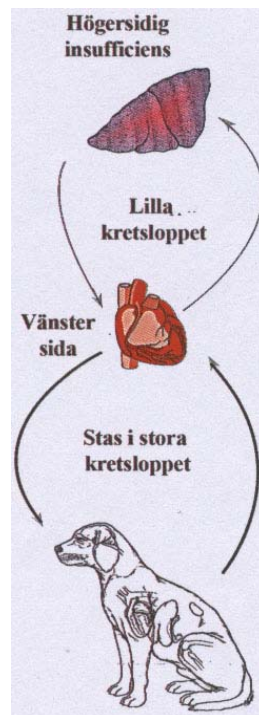
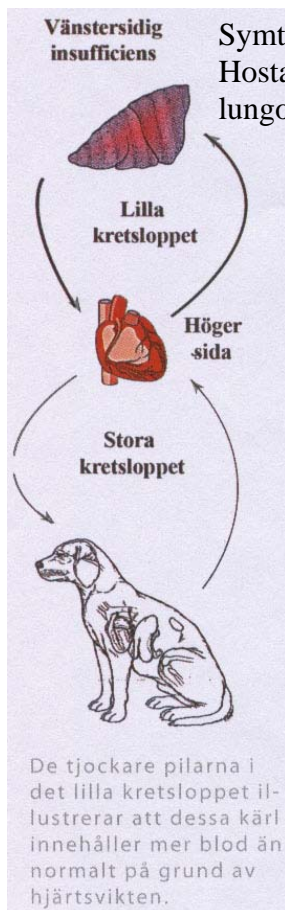


Brev 15

Hjärtinsufficiens = hjärtsvikt. Hjärtat kan inte utföra sin uppgift att pumpa runt blodet i kroppen.

Kompensationsmekanismer: Hjärtfrekvensen ökar, även kontraktionskraften hos hjärtslagen, vilket leder till ökad blodvolym och ökat blodtryck. Vid inkompenenserad hjärtsvikt kan inte kroppen kompensera effektivt och olika symtom kommer att uppstå.



Dilaterande läkemedel

Symtom vid dubbelsidig hjärtsvikt

Den försämrade syretillförseln till vävnader t.ex. muskler leder till nedsatt funktion hos vissa organ. Vätska samlas i lungvävnad, s.k. lungödem, och kan ge host. Vätska i buken, s.k. ascites, ger bukighet. Symtom som trötthet, sämre kondition och häftigare andhämtning. Vid svårare fall ses avmagring och svimningsanfall, s.k. synkope.

Blåsljud – onormala virvlar i blodströmmen i hjärtat

1. När i hjärtcykeln hörs de?

Blåsljud kan vara

Systoliska – vid kontraktion

diastoliska – när hjärtat slappnar av

kontinuerliga – återkommande

2. Hur kraftigt är det?

Lindrigt, måttligt eller kraftigt eller mellanformer.

3. Blåsljudets form

Lika starkt hela tiden eller tilltagande

4. Var hörs blåsljudet?

Över någon speciell del av hjärtat eller över hela bröstkorgen.

Normala blåsljud kallas **fysiologiska blåsljud**. Hörs hos valpar, tunnbröstade hundar, vältränade hundar.

Sekundära blåsljud hörs vid anemi och feber.

Patologiska blåsljud hörs vid olika hjärtsjukdomar.

Pulsen känner man lättast högt upp på insidan av låret.

Hjärtmediciner, var för sig eller i kombination

- *ACE-hämmare* - som bland annat motverkar skadliga effekter av stresshormoner och **vidgar blodkärlen**. Det leder bland annat till att **blodtrycket sänks** och i viss mån ödem samt att hjärtat avlastas.
- *Diuretika*, vätskedrivande - som gör så att njurarna gör sig av med mer vatten och salt, vilket minskar blodtrycket och ödem. När blodcirkulationen fungerar dåligt i njurarna samlas salt och vatten i kroppen.
- *Betablockerande läkemedel* - som bland annat motverkar skadliga effekter av stresshormoner och gör att hjärtat arbetar lugnare och mer effektivt. De här läkemedlen fungerar ungefär som en skyddande "**broms**" **på hjärtat**. Betablockerare används oftast tillsammans med ACE-hämmare och vätskedrivande medel vid hjärtsvikt.
- *Digitalis* - som innehåller hjärtstimulerande medel från digitalisväxten. Digitalis kan användas för att **stärka hjärtats pumpförmåga**. Medicinen används vid hjärtsvikt i kombination med förmaksflimmer för att minska pulsen, samt ibland vid hjärtsvikt när ACE-hämmare, betablockerare och vätskedrivande läkemedel inte räcker. Minskar hjärtfrekvensen men ökar kraften i varje kontraktion.
- *Angiotensinreceptorblockerare* - som fungerar ungefär på samma sätt som ACE-hämmare. Om det visar sig att man inte tål ACE-hämmare, och får biverkningar som till exempel hosta, kan man få en så kallad angiotensinreceptorblockerare i stället. Det kan läggas till när behandlingen med ACE-hämmare och betablockerare inte räcker.

En vidgning av kärlen minskar blodtrycket, vilket minskar risken för ödem och avlastar hjärtat.

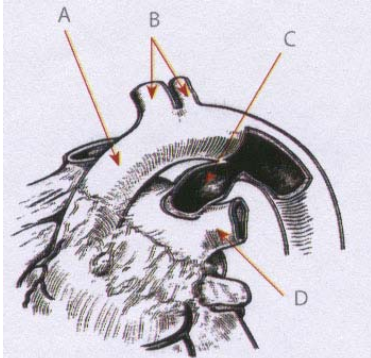
Specialfoder med mindre salt rekommenderas, men effekten är inte fastställd.

Medfödda hjärtsjukdomar, brev 16.

Fostrets blodcirkulation

Blodet tillförs syre via moderkakan och inte via lungorna. Blodet tar andra vägar genom hjärtväggen, septum, eller genom ductus arteriosus.

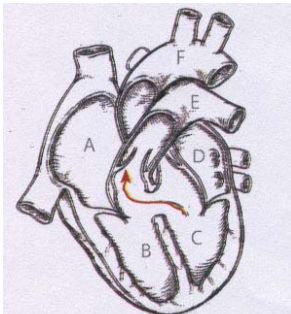
PDA – Persisterande ductus arteriosus



Persisterande ductus arteriosus.
A. Aortabågen
B. Stora artärer som försörjer huvud, hals och framben med blod
C. Kvarvarande ductus arteriosus
D. En vänster lungartär

Kärl som inte slutits efter födseln. Ökad mängd blod från lungvenen till vänster förmak, vilket leder till att vänster hjärthalva överbelastas. Vänstersidig hjärtinsufficiens utvecklas. Maskinligt blåsljud både under arbets- och vilofasen. Operation där kärlet snörs av.

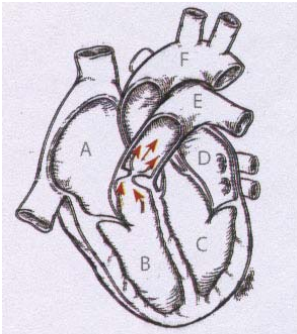
VSD – Ventrikulär septumdefekt



Bilden visar hur blod från vänster kammare vid hjärtats kontraktion trycks över till höger hjärthalva genom hålet i kammarväggen.
A. Höger förmak
B. Höger kammare
C. Vänster kammare
D. Vänster förmak
E. Lungartären, grenar upp sig
F. Aorta

Hål i hjärtväggen, septum, mellan höger och vänster hjärtsida. Mellan förmaken kallas den atrikulär mellan kamrarna kallas den ventrikulär.

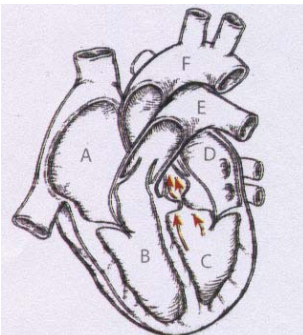
Pulmonalisstenos



På bilden ses hur förträngningen i klaffområdet i lungartären försvårar arbetet för höger hjärthalva.
A. Höger förmak
B. Höger kammare
C. Vänster kammare
D. Vänster förmak
E. Lungartären, grenar upp sig
F. Aorta

Förträngning i lungartären, från höger kammare till lungorna. Leder till högersidig hjärtsvikt.

Aortastenos



Aortastenos, i detta fall med förträngning strax nedanför aortaklaffarna. Detta kommer att medföra ett större arbete för vänster hjärthalva.
A. Höger förmak
B. Höger kammare
C. Vänster kammare
D. Vänster förmak
E. Lungartären, grenar upp sig
F. Aorta

Förträngning i aorta. Försämrad syresättning via aorta till kransartärerna som försörjer hjärtmuskulaturen med syre. Leder till allvarliga rytmrubbningar. Dödligt.

Hjärtklaffdefekter



Friskt hjärta i genomskärning. Hjärtklaffarna sedda uppifrån. A. De två klaffarna i vänster hjärthalva, bikuspidalklaffarna. B. De tre klaffarna i höger hjärthalva, trikuspidalklaffarna.

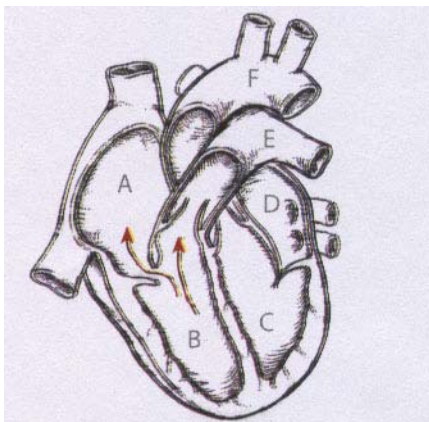
Vanligaste hjärtsjukdomen hos hund är endokardos och innebär att hjärtklaffarna blir mindre effektiva.

Förekommer hos Cavaljer King Charles spaniel.

Symtom är blåsljud, trötthet och hosta. Diagnos ställs med ultraljud, röntgen, auskultation och anamnes.



Hjärta med sjukdomen endokardos. Hjärtklaffarna har här skrumpnat och är inte täta.



Hjärtklaffdefekter kan förekomme i både höger och vänster hjärthalva. I detta fall gäller det trikuspidalklaffen mellan höger förmak och kammar som inte tätar ordentligt. Blod trycks tillbaka upp i förmaket vid hjärtats kontraktion, vilket medför ett ökat arbete för höger hjärthalva.

Hjärtklaffdysplasi innebär att klaffarna inte är fullt utvecklade och inte sluter tätt. Opereras inte utan medicineras.

En högerställd aorta klämmer åt matstrupen, vilket kan ge kräkningar. Fjärde aortabågen, vilken vanligen försvinner under fosterutvecklingen.

Fallots tetralogi – missbildning som innebär fyra, tetra, hjärtdefekter.

Förvärvade hjärtfel, brev 17

Kardiomyopati – sjukdom hos hjärtmuskeln

Två former. Den diliterade formen, där hjärtväggen är tunn och hjärtrummen utvidgade, är vanligast hos hund.

Medelålders hanhundar av stora raser t.ex. Sankt Bernhard och Grand Danois men även Cocker spaniel.

- Leder till vänstersidig hjärtinsufficiens, vilket leder till övertryck i lungkärnen, vätska i lungblåsorna. Hunden hostar.
- Leder till högersidig hjärtinsufficiens, vilket leder till sämre cirkulation och fri vätska i buken s.k. ascites. Hunden får svullen buk.
- Kan leda till förmaksflimmer d.v.s. kamrarna får inte normala impulser från förmaken och kontraktionerna blir oregelbundna. Ej livshotande.

Kan uppkomma utan påvisbar orsak eller till följd av, bakterie- eller virusinfektioner. Eller gifter.

För att ställa diagnos krävs ekokardiografi. Rasen, anamnesen och den kliniska bilden kan ge ledtrådar.

Behandling med diuretika (mot lungödem), ACE-hämmare (minskar blodtrycket).

Hypertrofisk, där hjärtväggen är förtjockad, förstorat hjärta, är ovanligare. Hjärtcellerna är förväxta, men inte ökade i antal.