



Onemocnění srdce u psů





Onemocnění srdce

Onemocnění srdce je v podstatě jakákoliv abnormalita funkce srdce, která může, avšak nemusí, vést k **srdečnímu selhání**.

Srdeční selhání se u psů za normálních okolností rozvíjí pomalu. Srdeční funkce se pozvolna zhoršují až do bodu, kdy srdce nemůže plnit požadavky, které na něj organismus klade. Jak srdeční choroba postupuje, organismus psa se snaží srdeční funkce kompenzovat různými komplikovanými způsoby a jsou aktivovány kompenzační reakce. Důsledky selhání jsou stejné bez ohledu na to, prostřednictvím jakých patologických procesů k němu došlo.

Přibližně 10% všech psů trpí získanou srdeční chorobou. Srdeční choroba je po rakovině pravděpodobně druhou nejčastější příčinou úhynu psů.

Mezi nejčastější onemocnění srdce patří:

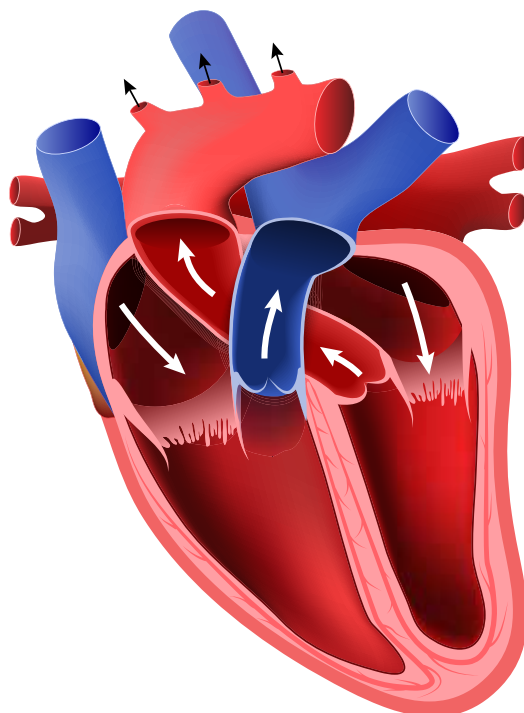
MVD: Myxomatózní degenerace chlopní

Nejběžnější formou je myxomatózní* onemocnění mitrální chlopně (MMVD), která odděluje levou síň a levou komorou. Známe ji také pod názvy chronická chlopnenní srdeční choroba (CVHD), chronická nedostatečnost mitrální chlopně nebo endokardióza. Postihuje mitrální (bikuspidální) chlopeň, může však zasáhnout i trojčípou (trikuspidální) chlopeň. Úkolem srdečních chlopní je zabránit zpětnému toku krve. Pokud jsou zdeformované, krev prosakuje zpět. Srdce pak není schopné dostatečně účinně čerpat krev a dochází k tzv. systolické regurgitaci a k městnání. To většinou vede ke zvětšení komor, takže srdce musí pracovat stále usilovněji, aby krev čerpalo směrem vpřed do oběhu. Městnání se následně projevuje také jako abnormální hromadění tekutiny např. v plicích (plicní edém) a abdomenu (ascites).

Příčinu onemocnění neznáme.

Tato vada se vyskytuje zejména u psů malých plemen (Kavalír King Charles španěl, toy / trpasličí pudl, jezevčík, čivava, kokršpaněl) nebo u malých kříženců a je závislá na věku zvířete (u psů nad 10 let věku je postiženo 30% populace).

** Myxom je nahromadění buněk primitivní pojivové tkáně, které mění vzhled chlopně a poškozuje její funkci. Ztlustění lístků s vybouleninami/dilatacemi poškozuje její funkci.*

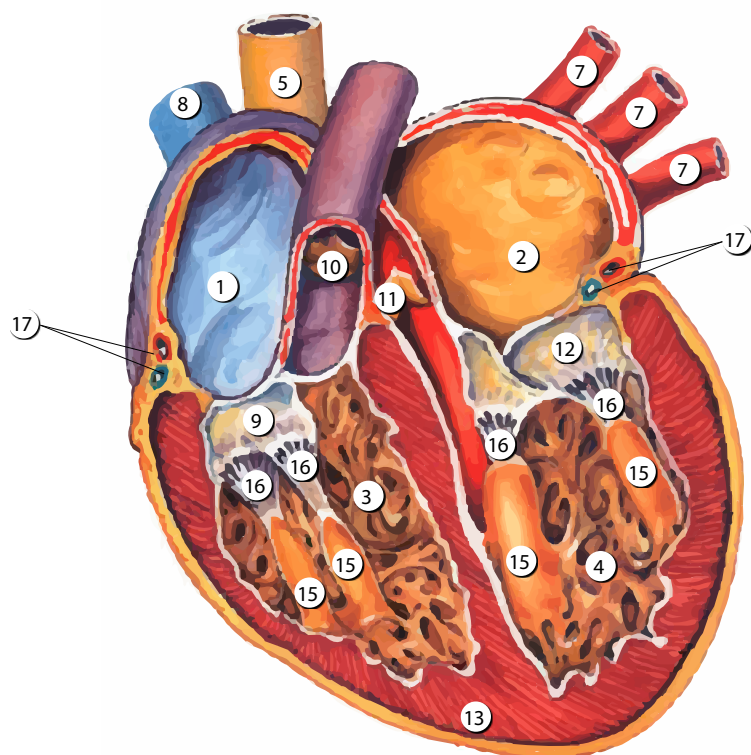


DCM: Dilatační kardiomyopatie

Dilatační kardiomyopatie je porucha srdečního svalu charakterizovaná dilatací levé komory a sníženou systolickou funkcí. Příčina je neznámá, v řadě případů však existuje podezření na genetický původ (u člověka je 50% případů genetického původu).

Jedná se o onemocnění srdečního svalu související s mechanickou a/nebo elektrickou dysfunkcí. Srdce se roztahuje a připomíná „vytahaný nebo povislý“ vak – dostatečně se nestahuje a nemůže tudíž účinně čerpat krev do celého krevního oběhu. Jelikož je srdce roztažené, normální elektrické signály, které srdci určují pravidelné pulzy, nefungují správně. Běžné jsou proto abnormální rytmy.

Tato vada se vyskytuje zejména u psů velkých plemen nebo u velkých kříženců. Predisponovanými plemeny jsou například doberman, irský vlkodav, německá doga, novofundlandský pes, kokršpaněl. U irských vlkodavů může být postiženo až 25% všech jedinců. Průměrný věk při diagnóze je 6-8 let. Častěji jsou postiženi samci.

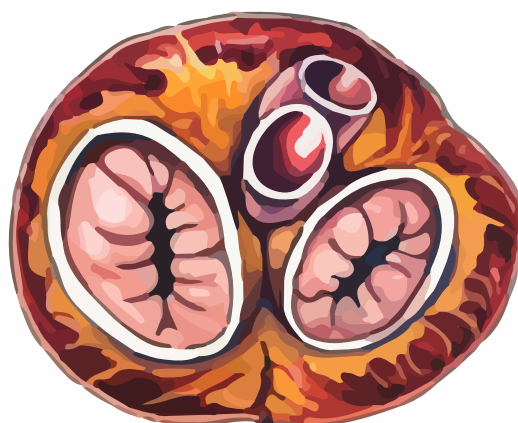


- 1 = pravá síň,
- 2 = levá síň,
- 3 = pravá komora,
- 4 = levá komora,
- 5 = vzestupná část aorty,
- 6 = hlavní plicní tepna,
- 7 = plicní žíly,
- 8 = dutá žíla,
- 9 = trojcípá chlopeň,
- 10 = plicní chlopeň,
- 11 = aortální chlopeň,
- 12 = mitrální chlopeň,
- 13 = myokard,
- 14 = mezikomorová přepážka,
- 15 = papilární svaly,
- 16 = chordae tendinae (šlašinky),
- 17 = koronární tepna a žíla

Normální AV chlopně



Postižené AV chlopně





POKYNY ACVIM (American College of Veterinary Internal Medicine) pro léčbu myxomatózní degenerace chlopní (MVD)

Třída	Kritéria	Léčba
A	Riziko onemocnění srdce. Identifikuje pacienty se zvýšeným rizikem rozvoje onemocnění srdce (např. kvůli genetické predispozici), nicméně zatím bez strukturální srdeční choroby.	Není. Psy s genetickou predispozicí je třeba každoročně vyšetřit.
B	Onemocnění srdce. Identifikuje pacienty se srdečním šelestem, kteří nemají žádné příznaky srdečního selhání.	
	B1 Asymptomatictí pacienti <u>bez</u> RTG nebo EKG důkazů. Zvětšení levé srdeční komory.	Není. Psi s genetickými predispozicemi by měli být vyšetřeni každý rok.
	B2 Asymptomatictí pacienti s RTG nebo EKG důkazy. Zvětšení levé srdeční komory.	Není konsenzus / neléčit pomocí ACE inhibitorů ani jiných léků*
C	Srdeční selhání s evidentními nebo aktuálními klinickými příznaky.	
	C1 Stabilizované srdeční selhání. Klinické příznaky v minulosti, nyní nejsou.	Furosemid + pimobendan + ACE
	C2 Mírné/střední srdeční selhání. Přítomnost klinických příznaků.	Furosemid + pimobendan + ACE
	C3 Pokročilé srdeční selhání. Přítomnost klinických příznaků.	Furosemid + pimobendan + ACE
D	Srdeční selhání, které nereaguje na standardní léčbu srdečního selhání, anebo se po podání této léčby nelepší (viz C).	

* Výzkumy ukazují, že včasná léčba pomocí ACE inhibitoru nemá vliv na inhibici přechodu onemocnění do městnavého srdečního selhání.

Psi s MVD nebo DCM často žijí několik let bez jakékoliv medikace. Léčbu je třeba zahájit v okamžiku, kdy tito pacienti začnou vykazovat příznaky městnavého selhání levé komory (plicní edém). Diagnóza by se proto měla zaměřit na přítomnost nebo nepřítomnost městnavého srdečního selhání následkem poškození levé komory.

Klinické příznaky poukazující na městnavé levostranné ventrikulární selhání:

- Kašel
- Dyspnoe (tachypnoe bez stridoru)
- Nesnášenlivost fyzické aktivity
- Neklid
- Letargie
- Inapetence
- Synkopa (náhlá krátkodobá ztráta vědomí)
- Acsites (spíše u DCM)

Lékařská prohlídka

Lékařská prohlídka může výrazně přispět ke stanovení diagnózy.

- **MMVD** je charakterizována systolickou regurgitací mitrální chlopně, která je slyšitelná jako **charakteristický systolický šelest s *punctum maximum*** na levém hrotu, a to téměř ve všech případech. Pokud není slyšitelný šelest, je velmi nepravděpodobné, že by primární příčinou klinických příznaků byla MVD. **Ne u všech psů s DCM se musí vyskytovat šelest.**
- MVD se obecně vyznačuje velmi **dlouhou asymptomatickou fází** (několik let). U menší části psů s MVD časem dochází k rozvoji městnavého levostranného ventrikulárního selhání.
- Městnavé levostranné ventrikulární selhání je charakterizováno **hromaděním tekutin** v intersticiu a plicních sklípících, což vede k dušnosti. Městnavé levostranné ventrikulární selhání vždy doprovází **vyšší dechová frekvence**.
- Levostranné ventrikulární selhání je vždy spojeno s **výrazně zvýšenou aktivitou sympatické nervové soustavy**. Respirační sinusová arytmie se vyskytuje pouze při vysoké aktivitě parasympatické nervové soustavy. Psi s CHF proto téměř **nikdy nemají respirační arytmii**.

Tabulka 2: Nález zjištěný při lékařské prohlídce, které identifikují přítomnost nebo nepřítomnost městnavého srdečního selhání.

Lékařská prohlídka	Problém s dýcháním	Komprese hlavního bronchu	Městnavé srdeční selhání
Stav	Proměnlivý	Proměnlivý	Slabý
Kašel*	Hlasitý	Hlasitý	Mírný
Kódy	Excitace	Excitace	V klidu
Dýchání**	Proměnlivý	10–40/min	> 40/min
Pulz***	< 120, častá respirační arytmie	< 120, častá respirační arytmie	> 120
Šelest, malý pes	Možný	Vždy	Vždy
Šelest, velký pes	Možný	Možný	Možný, ne nutný

Zdroj: Rijen Animal Clinic

* Kašel: může být důsledkem městnavého levostranného ventrikulárního selhání nebo komprese hlavního bronchu kvůli zvětšené levé síni a bronchomalacii („chronické opotřebení“ bronchů). Komprese hlavního bronchu není vždy důkazem městnavého srdečního selhání. Nálezy v tomto sloupci se týkají psů s kompresí hlavního bronchu bez CHF.

** Dýchání: při dechové frekvenci < 40 za minutu se nejedná o městnavé srdeční selhání.

*** Pulz: respirační arytmie nikdy není doprovázena městnavým srdečním selháním.

Pokud na základě lékařské prohlídky vznikne podezření na městnavé srdeční selhání, mohou diagnózu potvrdit další diagnostické testy.



Dodatečná vyšetření

Jak jsme uvedli výše, městnavé srdeční selhání je charakterizováno hromaděním tekutin v intersticiu a plicních sklípcích. Prostor, v němž byl dříve vzduch, je nyní naplněn tekutinou, což vede k dušnosti. Diagnózu městnavého srdečního selhání může potvrdit RTG nález tekutiny nahromaděné v plicní tkáni.

EKG může identifikovat primární srdeční chorobu, neposkytuje však informace o přítomnosti CHF.

CHF je konečným stádiem srdeční choroby a předchází mu delší období, během něhož se srdce snaží kompenzovat sníženou funkci.

Hodnocení RTG snímků by se mělo zaměřit na identifikaci sekundárních změn v srdci a také na přítomnost CHF.

Sekundární srdeční změny, které doprovázejí MVD i DCM:

- Zvětšení levé síně
- Excentrická hypertrofie levé komory (vyskytuje se častěji při DCM než při MVD)

Změny vztahující se k rozvoji CHF (chronologicky):

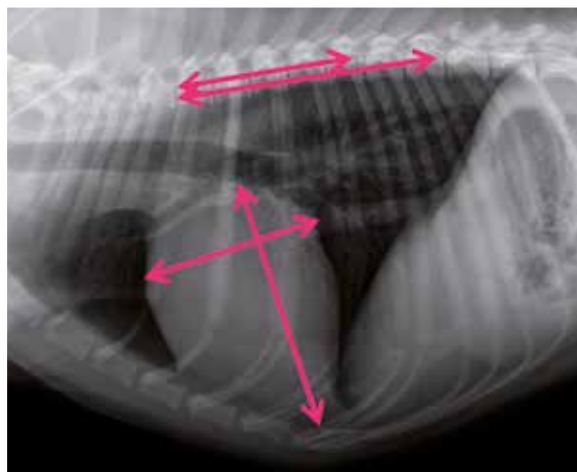
- Ucpané plicní žíly
- Hromadění tekutiny v intersticiu
- Hromadění tekutiny v plicních sklípcích

Obecně lze říci, že na snímcích hledáme zvětšené srdce se zvětšenou levou síní, ucpané plicní žíly a tekutinu v intersticiu a/nebo plicních sklípcích.

> Pořídít je nutné nejméně jeden laterální a dorzoventrální snímek!

1. Hodnocení velikosti srdce

Hodnocení velikosti srdce na snímku je často subjektivní a někdy i obtížné. Srdce malých psů může vypadat proporcionálně větší než srdce psů velkých plemen. Objektivnější představu o velikosti srdce můžeme získat jeho porovnáním s délkou těla čtvrtého hrudního obratle. Tuto metodu označujeme termínem „vertebrální velikost srdce“ (Vertebral Heart Size) (Buchanan JW a kol. J Am Vet Med Assoc 1995; 206:194-196).



Pictures: Dierenkliniek Rijen

Popis:

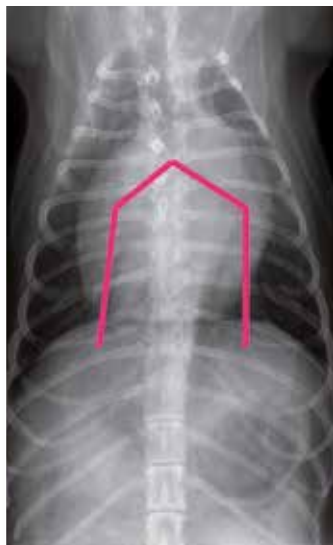
Narýsujte úsečku mezi kranioventrálním výběžkem bifurkace trachey (carina) a hrotem srdce. Druhou úsečku zakreslete kolmo na první úsečku v nejširší části srdce (často u kaudální duté žíly). Přesně stejně dlouhé úsečky narýsujte od kranioální části těla 4. hrudního obratle rovnoběžně s páteří. Sečtěte počet těl obratlů, které obě tyto úsečky souhrnně pokrývají. Obecně platí, že > 10,5 poukazuje na zbytnění srdce, i když mezi jednotlivými plemeny jsou určité rozdíly.

2. Hodnocení velikosti levé síně

Hodnocení velikosti levé síně je velmi důležité, protože k jejímu zvětšení dochází před rozvojem městnavého srdečního selhání. Pokud levá síň není zvětšená, městnavé srdeční selhání je velmi nepravděpodobné.



Hrudník DV - normální levá síň



Hrudník DV - zvětšená levá síň

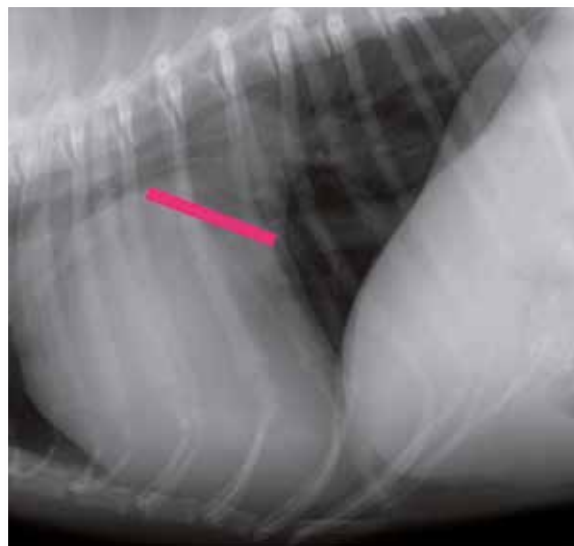
Pictures: Dierenkliniek Rijen

Popis:

Na DV snímku se levá síň (LA) nachází mezi oběma hlavními průduškami. Narýsováním linie oběma hlavními bronchy získáme obrácené „V“ (snímek vlevo). Zvětšená levá síň odtahuje hlavní bronchy od sebe. V takovém případě linie vedoucí průduškami vytváří tvar obráceného písmene „U“ (snímek vpravo). Tomuto tvaru také někdy říkáme „kovbojské nohy“ (tvar nohou jezdce jedoucího na koni).



Hrudník DS - normální levá síň



Hrudník DS - zvětšená levá síň

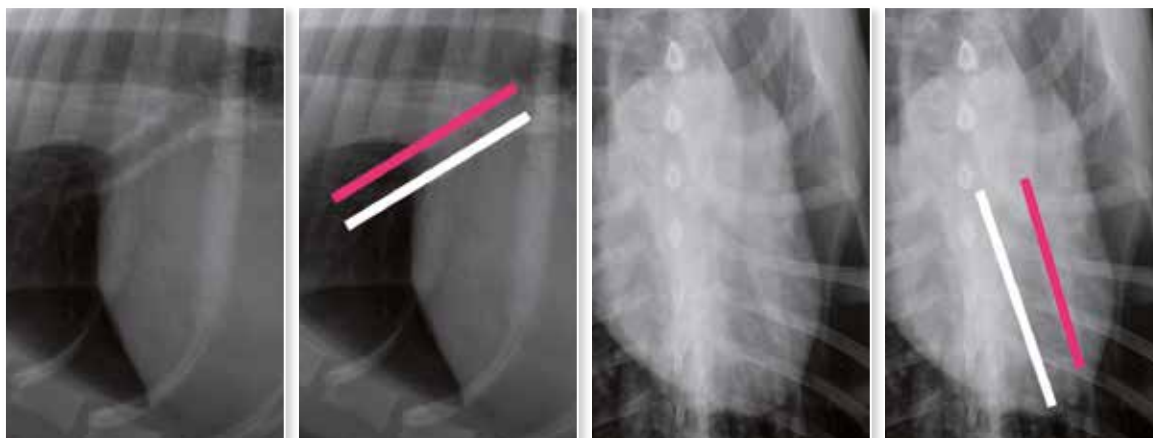
Pictures: Dierenkliniek Rijen

Popis:

Laterální snímek znázorňuje levou síň mezi bifurkací trachey a místem, kde dutá žíla ústí do pravé síně. Normální levou síň pozorujeme v případě, když není kaudodorzálně z linie mezi bifurkací a místem odtoku viditelná opacita měkké tkáně (snímek vlevo). Zvětšenou levou síň pozorujeme jako opacitu měkké tkáně kaudodorzálně z této linie (snímek vpravo).

3. Plicní žíly

Důsledkem zvětšení levé síně je možná blokáce plicních žil. Dilatované plicní žíly v kombinaci se zvětšenou levou síní jsou přesvědčivou indicií městnavého srdečního selhání. Plicní žíly však při městnavém srdečním selhání nemusí být vždy zřetelně dilatované. Pokud dilataci plicních žil nepozorujeme, městnavé srdeční selhání to nevylučuje.

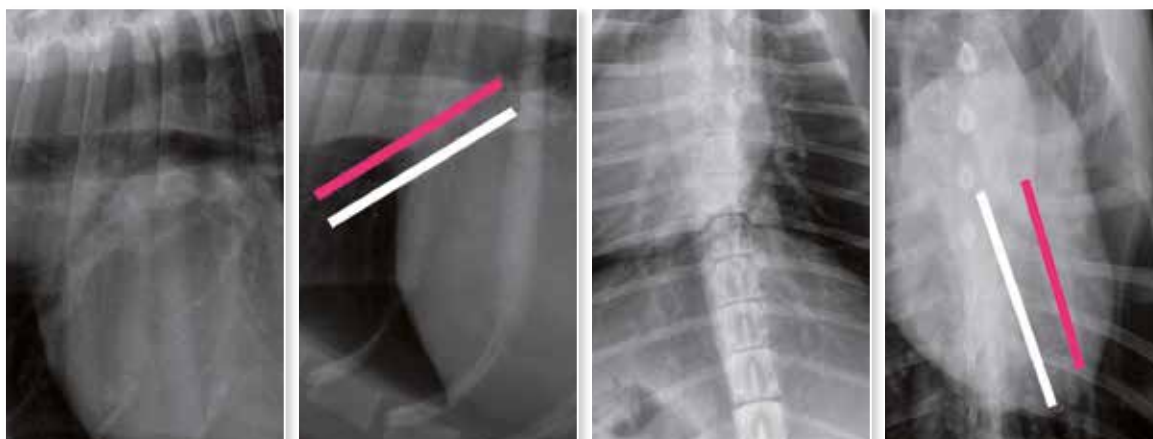


Pictures: Dierenkliniek Rijen

Normální plicní žíly

Popis:

Na laterálním snímku jsou snadno rozpoznatelné plicní kapiláry v kranální části hrudníku. Normální plicní tepna je označena růžovou linkou. Normální plicní žíla je označena bílou linkou. Bronchus se nachází mezi tepnou a žílou. Na dorzoventrálním snímku jsou plicní kapiláry snadno rozpoznatelné v kaudodorzálních plicních regionech. Normální plicní tepna je označena růžovou linkou. Normální plicní žíla je označena bílou linkou. Bronchus se nachází mezi tepnou a žílou.



Pictures: Dierenkliniek Rijen

Ucpané plicní žíly

Popis:

V porovnání se snímek normálního stavu je jasně vidět, že průměr plicní žíly je výrazně větší a je také větší než průměr tepny. Někdy je zvětšený průměr obou cév. V takových případech je hodnocení obtížnější a subjektivnější. Jak jsme již uvedli, viditelně ucpaná žíla není nezbytnou podmínkou diagnózy městnavého jednostranného ventrikulárního selhání.

4. Hromadění tekutiny v intersticiu a plicních sklípcích

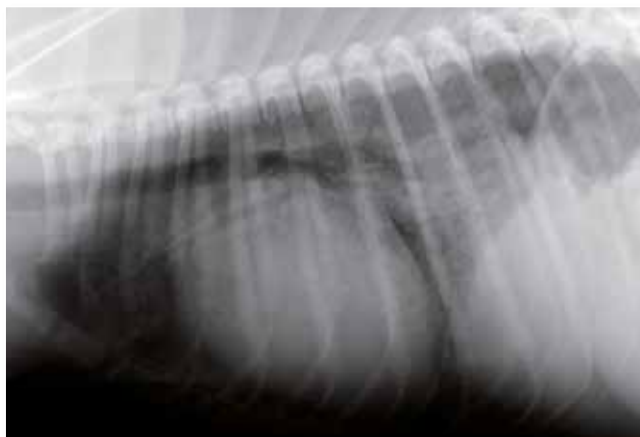
Měštnavé levostranné ventrikulární selhání je charakterizováno hromaděním tekutiny v intersticiu a/nebo plicních sklípcích. Intersticiální změny často předcházejí alveolárním změnám.



Pictures: Dierenkliniek Rijn

Popis:

Na těchto snímcích vykazují kaudální plicní regiony vyšší radiodenzitu. Velké a malé cévy jsou hůře rozeznatelné, jsou však stále viditelné. Na snímku jsou patrné generalizované intersticiální změny.



Pictures: Dierenkliniek Rijn

Popis:

V důsledku zvětšení levé síně a plicních žil a hromadění tekutiny v intersticiu dochází také k hromadění tekutiny v plicních sklípcích. Tento proces obvykle začíná v perihilárním regionu. Je patrné výrazné zvýšení radiodenzity v plicních regionech, které mají často zamlžený vzhled. Na snímku jsou vidět tzv. vzdušné bronchogramy, což znamená, že jsou patrné bronchy obsahující vzduch, neboť okolní plicní sklípky neobsahují vzduch (černá barva), ale spíše tekutinu (bílá barva).

Léčba

Podle stavu pacienta je možné zvolit akutní nebo dlouhodobou léčbu. Cílem je zmírnit dyspnoe omezením hromadění tekutiny. Účinnost léčebného protokolu můžeme ověřit lékařskou prohlídkou a v případě potřeby pořízením RTG snímků. Na zlepšení stavu poukazuje snížení dechové frekvence v klidu na méně než 30/min v chladném prostředí se současnou produkcí moči.



Akutní léčba (podle pokynů ACVIM):

- Bolusová IV/IM injekce **furosemidu** v dávce 1-4 mg/kg každou hodinu nebo IV infuze při konstantní rychlosti v dávce 1 mg/kg/h a kontrolované dechové frekvenci
- Kyslík (klec, nazální sonda)
- **Pimobendan** 0,25-0,3 mg/kg dvakrát denně
- V případě potřeby sedativa: Butorfanol 0,25 mg/kg IV/IM + acepromazin 0,01-0,3 mg/kg IV/IM
- **Bez podávání infuzí** – pes je už tak jako tak plný vody!

Dlouhodobá léčba (podle pokynů ACVIM):

- Furosemid 2 mg/kg 2x denně (dávkovací rozmezí 1-6 mg/kg 2x až 4x denně) PO
- Pimobendan 0,25-0,3 mg/kg dvakrát denně
- Inhibitor ACE podle předpisu

Výhody Cardisure® - pimobendan

- Snadno dělitelné tablety
- Tablety po 10ti v blistrech
- Nově dostupná i síla 10 mg
- Tablety jsou ochucené
- Příznivá cena

Závěr

Pokud je například z finančních důvodů nutné volit mezi inhibitory ACE a pimobendanem, dáváme na základě výsledků studie Quest přednost pimobendanu. Tato studie u psů léčených benazeprilem a furosemidem prokázala medián přežití 128 dnů, zatímco u psů léčených pimobendanem a furosemidem to bylo 267 dnů.³

Odkazy

- 1 Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Canine Chronic Valvular Heart Disease, ACVIM Consensus Statement, C. Atkins et al., J Vet Intern Med 2009;23:1142-1150
- 2 Efficacy of Enalapril for Prevention of Congestive Heart Failure in Dogs with Myxomatous Valve Disease and Asymptomatic Mitral Regurgitation, C. Kvarit et al., J Vet Intern Med 2002;16:80-88
- 3 Effect of Pimobendan or Benazepril Hydrochloride on Survival Times in Dogs with Congestive Heart Failure Caused by Naturally Occurring Myxomatous Mitral Valve Disease: The Quest Study, J. Haggström et al., J Vet Intern Med 2008;22:1124-1135

Cardisure® 1,25/2,5/10 mg

Ochucené tablety pro psy

Držitel rozhodnutí o registraci: Eurovet Animal Health BV, Handelsweg 25, 5531 AE Bladel, Nizozemsko

Výrobci odpovědní za uvolnění šarže:

Eurovet Animal Health BV, Handelsweg 25, 5531 AE Bladel, Nizozemsko
Dales Pharmaceuticals Limited, Snaygill Industrial Estate, Keighley Road, Skipton, North Yorkshire, BD23 2RW, Spojené království

Název veterinárního léčivého přípravku:

Cardisure 1,25/2,5/10 mg ochucené tablety pro psy - Pimobendanum

Obsah léčivých a ostatních látek: 1 tableta obsahuje: Léčivá látka: Pimobendanum 1,25/2,5/10 mg

Světle hnědé kulaté tablety s dělicí rýhou na jedné straně a hladké na straně druhé.

Indikace: Léčba městnavého srdečního selhání u psů vyvolaného nedostatečností srdečních chlopní (nedomykavost mitrální a/nebo trikuspidální chlopně) nebo dilatační kardiomyopatií.

Kontraindikace: Nepoužívat pimobendan v případech hypertrofických kardiomyopatií nebo v případě takových onemocnění, kdy zlepšení srdečního výdeje nemůže být z funkčních nebo anatomických důvodů dosaženo (např. stenóza aorty). Protože je pimobendan metabolizován zejména játry, nemůže se aplikovat psům s vážně narušenou funkcí jater.

Nežádoucí účinky: Vzácně se může dostavit slabý pozitivně chronotropní účinek (zrychlení srdeční frekvence) a zvracení. Tyto účinky jsou však závislé na dávce a je možné se jich vyvarovat snížením dávky. Ve vzácných případech byly pozorovány přechodný průjem, anorexie a letargie. Ve vzácných případech bylo u psů s onemocněním mitrální chlopně při chronické léčbě pimobendanem zaznamenáno zvýšení nedomykavosti mitrální chlopně. Ačkoliv nebyla souvislost s pimobendanem jasně stanovena, mohou být během léčby ve velmi vzácných případech pozorovány známky vlivu na primární hemostázu (petechie na sliznicích, subkutánní hemoragie). Tyto příznaky mizí při přerušení léčby.

Četnost nežádoucích účinků je charakterizována podle následujících pravidel:

- Velmi časté (nežádoucí účinky se projeví u více než 1 z 10 zvířat v průběhu jednoho ošetření);
- Časté (u více než 1, ale méně než 10 ze 100 zvířat);
- Neobvyklé (u více než 1, ale méně než 10 z 1000 zvířat);
- Vzácné (u více než 1, ale méně než 10 z 10000 zvířat);
- Velmi vzácné (u méně než 1 z 10000 zvířat včetně ojedinělých hlášení).

Jestliže zaznamenáte jakékoliv závažné nežádoucí účinky či jiné reakce, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci, oznamte to prosím vašemu veterinárnímu lékaři.

Cílový druh zvířat: Psi.

Dávkování pro každý druh, cesta a způsob podání: Tablety podávejte perorálně v dávce od 0,2 mg do 0,6 mg pimobendanu/kg živé hmotnosti na den. Doporučená denní dávka je 0,5 mg pimobendanu/kg živé hmotnosti. Dávka přípravku se rozdělí na dvě podání (po 0,25 mg/kg živé hmotnosti): jedna polovina dávky ráno a druhá polovina o 12 hodin později. Každá dávka se musí podávat přibližně jednu hodinu před krmením.

Přípravek lze kombinovat s diuretickou léčbou, např. s furosemidem.

Jednu tabletu s půlicí rýhou rozdělíte na dvě poloviny tak, že ji položíte na rovný povrch rýhovanou stranou otočenou nahoru. Držte jednu polovinu tablety a zatlačte na druhou polovinu.

Jednu tabletu se čtvrticí rýhou rozdělíte na čtvrtiny tak, že ji položíte na rovný povrch rýhovanou stranou otočenou nahoru a na střed zatlačíte palcem.

Pokyny pro správné podání: Tento přípravek používejte pouze u psů se srdeční nedostatečností. Nepřekračujte doporučené dávkování. Určete přesně živou hmotnost před léčbou, abyste zajistili správné dávkování.

Ochranná lhůta: Není určeno pro potravinová zvířata.

Zvláštní opatření pro uchovávání: Uchovávat mimo dosah dětí. Uchovávejte při teplotě do 30 °C. Všechny rozdělené tablety vraťte zpět do otevřeného blistru. Zbylé části tablet je nutné podat při příštím podání. Nepoužívejte po uplynutí doby použitelnosti uvedené na blistru a krabičce po EXP. Doba použitelnosti končí posledním dnem v uvedeném měsíci.

Zvláštní upozornění:

Zvláštní opatření pro použití u zvířat: U psů s prokázaným diabetes mellitus musí být v průběhu léčby pravidelně testována hladina glukózy v krvi. U zvířat léčených pimobendanem se doporučuje pravidelný monitoring srdečních funkcí a morfologie srdce. Viz také bod 'Nežádoucí účinky'. Tablety jsou s příchutí. Aby se zabránilo náhodnému požití, uchovávejte tablety mimo dosah zvířat.

Zvláštní opatření určené osobám, které podávají veterinární léčivý přípravek zvířatům: V případě náhodného pozření vyhledejte ihned lékařskou pomoc a ukažte příbalovou informaci nebo etiketu praktickému lékaři. Po použití si umyjte ruce. Pro lékaře: náhodné pozření, zvláště dítětem, může vést k výskytu tachykardie, ortostatické hypotenze, červenaní obličeje nebo bolestem hlavy.

Použití v průběhu březosti a laktace: Laboratorní studie u potkanů a králíků nepřinesly žádné důkazy o teratogenních nebo fetotoxických účincích. Tyto studie však prokázaly maternální toxicitu a embryotoxické účinky ve vysokých dávkách a rovněž prokázaly, že je pimobendan vylučován do mateřského mléka. Nebyla stanovena bezpečnost přípravku pro použití u samic během březosti nebo laktace. Použít pouze po zvážení poměru terapeutického prospěchu a rizika příslušným veterinárním lékařem.

Interakce s dalšími léčivými přípravky a další formy interakce: Ve farmakologických studiích nebyla zjištěna žádná interakce mezi srdečním glykosidem ouabainem a pimobendanem. Zvýšení kontraktility srdce vyvolané pimobendanem je zeslabeno přítomností verapamilu, antagonisty kalcia, a propranololu, beta antagonisty.

Předávkování (symptomy, první pomoc, antidota): V případě předávkování se mohou objevit zvracení, pozitivní chronotropní účinek, apatie, ataxie, srdeční šelesty nebo hypotenze. Za této situace je nutné snížit dávkování a zahájit vhodnou symptomatickou léčbu. Při prodloužené expozici (6 měsíců) bylo u některých zdravých psů plemene bigl, kterým byl podáván 3 až 5násobek doporučené dávky, pozorováno ztlusnění mitrální chlopně a hypertrofie levé komory. Tyto změny jsou farmakodynamického původu.

Inkompatibility: Neuplatňuje se.

Zvláštní opatření pro zneškodňování nepoužitých přípravků nebo odpadu: Léčivé přípravky se nesmí likvidovat prostřednictvím odpadní vody či domovního odpadu. O možnostech likvidace nepotřebných léčivých přípravků se poraďte s vaším veterinárním lékařem. Tato opatření napomáhají chránit životní prostředí.

Datum poslední revize příbalové informace: Červen 2016

Další informace:

Při použití v případech insuficience chlopní v kombinaci s furosemidem se ukázalo, že přípravek zlepšuje kvalitu a prodlužuje délku života léčených psů. Při použití v omezeném počtu případů symptomatické dilatované kardiomyopatie v kombinaci s furosemidem, enalapilem a digoxinem se ukázalo, že přípravek zlepšuje kvalitu a prodlužuje délku života léčených psů.

20, 50, 100 nebo 250 tablet v papírové krabičce. Na trhu nemusí být všechny velikosti balení. Pouze pro zvířata.

Veterinární léčivý přípravek je vydáván pouze na předpis. Pokud chcete získat informace o tomto veterinárním léčivém přípravku, kontaktujte prosím příslušného místního zástupce držitele rozhodnutí o registraci.



Více informací naleznete na www.cymedica.cz v sekci Produkty.

Cymedica CZ, a.s. | Pod Nádražím 308 | CZ 268 01 Hořovice
tel.: +420 311 706 211 | fax: +420 311 706 200
e-mail: info@cymedica.cz | www.cymedica.com

Cymedica SK, s.r.o. | Družstevná 1415/8 | SK 960 01 Zvolen
tel.: +421 45 54 000 40
e-mail: info@cymedica.sk | www.cymedica.com


Dechra
Veterinary Products


Cymedica