

Klinické případy se zaměřením na zobrazovací diagnostiku

DILATAČNÍ KARDIOMYOPATIE

Lucie Metelková

Radka Dvořáková

MVDr. Dominik Komenda

MVDr. Pavel Proks, Ph.D.

Oddělení zobrazovacích metod
Klinika chorob psů a koček
Fakulta veterinárního lékařství
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno

Projekt IVA 2019FVL/1660/13

Tento studijní materiál je určen výhradně studentům FVL a FVHE VFU Brno jako podklad pro přípravu na zkoušku z předmětu Zobrazovací diagnostika a následně pro další rozšiřující studium. Jakékoli šíření tohoto materiálu nebo jeho části bez souhlasu autorů je zakázáno.

Nacionále:

- Ca, výmarský ohař, samec, nekastrovaný, 7 let

Anamnéza a klinické příznaky:

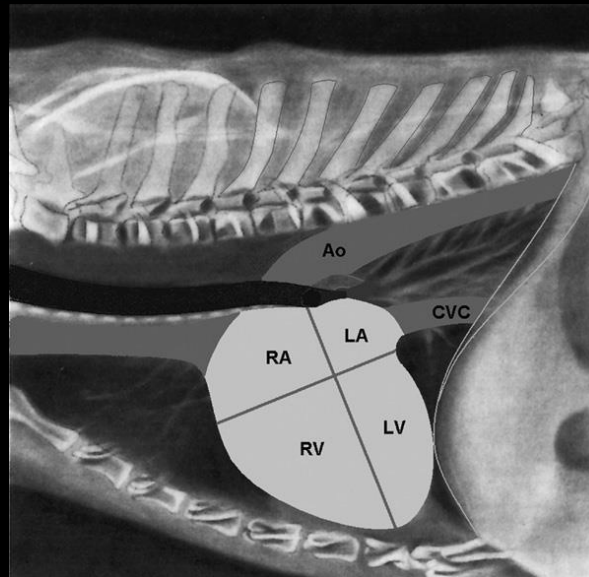
- Dušnost, kašel, intolerance zátěže, synkopy, hubnutí, nadavování, neklid a nechce ulehnout

Dif. Dg.:

- ❖ Endokardióza
- ❖ Trikuspidální, mitrální insuficience
- ❖ Perikardiální efuze
- ❖ Peritoneoperikardiální hernie
- ❖ Levopravé zkratky

Anatomie

- Dlouhá srdeční osa, vedoucí od bifurkace k apexu, rozděluje srdeční siluetu na pravou komoru a síň (kraniálně) a levou komoru a síň (kaudálně), poměr mezi pravou a levou částí srdce je 3:2
- Krátká osa srdeční je kolmá k dlouhé ose v místě *v. cava caudalis* a dělí srdeční siluetu na síň (dorzálně) a komory (ventrálně)

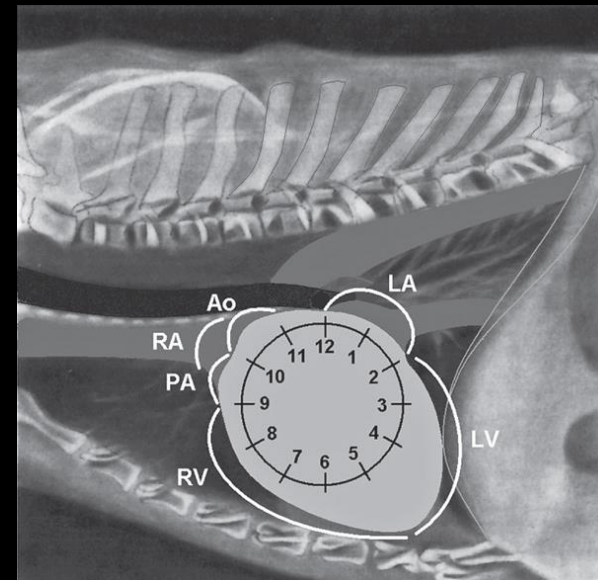


Převzato z Radiography of the Dog and Cat: Guide to Making and Interpreting Radiographs

- K odhadnutí hranic srdečních komor lze využít čísla na ciferníku hodin, které slouží jako orientační body

1. LL projekce:

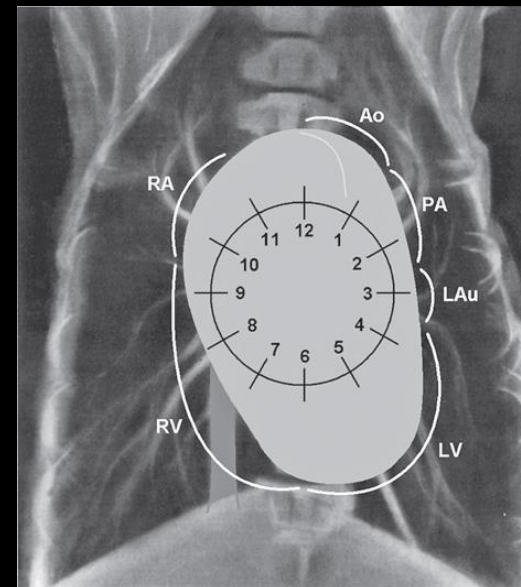
- i. Aorta je na pozici mezi 10 – 11 hodinami
- ii. Pulmonální arterie 9 – 10
- iii. Pravé ouško 9 – 10
- iv. Pravá komora 5 – 9
- v. Levá komora 2 – 5
- vi. Levá síň 12 – 2



Převzato z Radiography of the Dog and Cat: Guide to Making and Interpreting Radiographs

2. DV/VD projekce:

- i. Aorta 12 – 1
- ii. Pulmonální arterie 1 – 2
- iii. Levá síň se nachází uvnitř srdeční siluety
- iv. Levé ouško 2 – 3
- v. Levá komora 2 – 6 u psů a 3 – 6 u koček
- vi. Pravá komora 6 – 10
- vii. Pravá síň 9 – 11



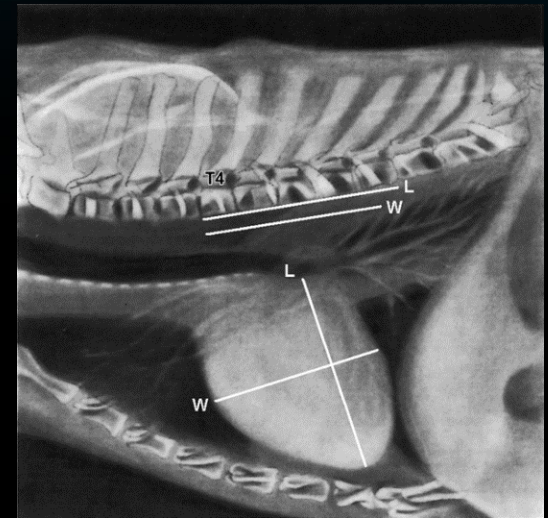
Převzato z Radiography of the Dog and Cat: Guide to Making and Interpreting Radiographs

Posouzení velikosti srdce

- Techniky používané k posouzení velikosti srdce zahrnují:
 - i. VHS index (pro objektivní zhodnocení velikosti srdeční siluety – nejběžněji používaný způsob měření)
 - ii. Počet interkostálních prostorů, které zaujímá srdeční silueta
 - iii. Pozice/elevace trachey na LL projekci
 - iv. Porovnání s předchozími snímky daného pacienta

VHS index

- Délka (L) je úsečka vedená od bifurkace trachey k apexu srdce
- Šířka (W) je úsečka vedená v nejširší části srdce a je kolmá k přímce L
- Obě přímky jsou poté převedeny k páteři se začátkem u kraniálního konce obratle Th 4
- Normální rozsah VHS se u psů pohybuje přibližně od 8,5 do 10,6 v závislosti na plemeni a u koček od 6,8 do 8,1 (vyšší hodnoty svědčí o kardiomegalii)



Převzato z Radiography of the Dog and Cat: Guide to Making and Interpreting Radiographs

Počet interkostálních prostorů

- LL projekce
- Hodnotíme šířku srdeční siluety v závislosti na počtu překrytých interkostálních prostorů
- Normální šířka srdeční siluety u psů odpovídá 2,5 až 3,5 interkostálním prostorům
 - i. Psi s úzkým hlubokým hrudníkem mají srdeční siluetu vzpřímenější a srdce se jeví užší, normální počet IC prostorů je pro ně 2,5
 - ii. Psi s širokým, sudovitým hrudníkem mají širší srdeční siluetu, normální počet je pro ně spíše 3-3,5
- U koček je normální počet překrytých IC prostorů 2

Etiopatogeneze

- Primární nebo sekundární onemocnění srdce charakterizované dilatací komor a ztenčováním srdečních stěn, zhoršenou kontraktilitou a systolickou dysfunkcí
- Onemocnění obvykle progreduje do pravostranného nebo levostranného kongestivního srdečního selhání
- Biventrikulární/oboustranné selhání není časté, má za následek plicní edém, pleurální efuzi a ascites

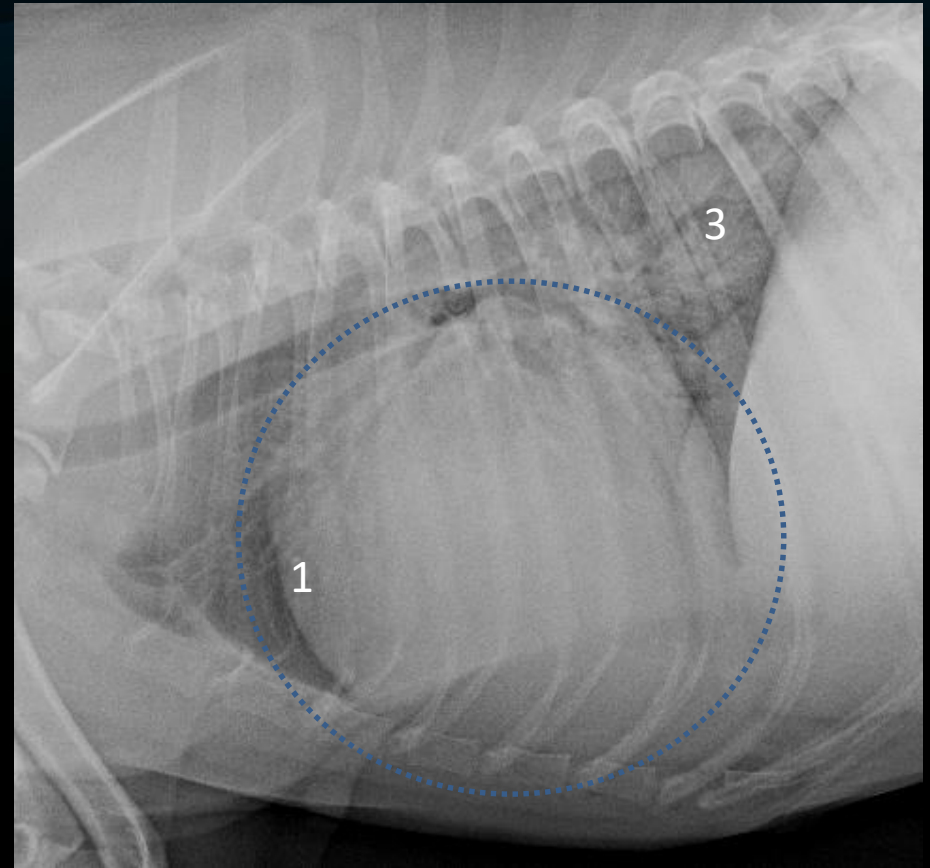
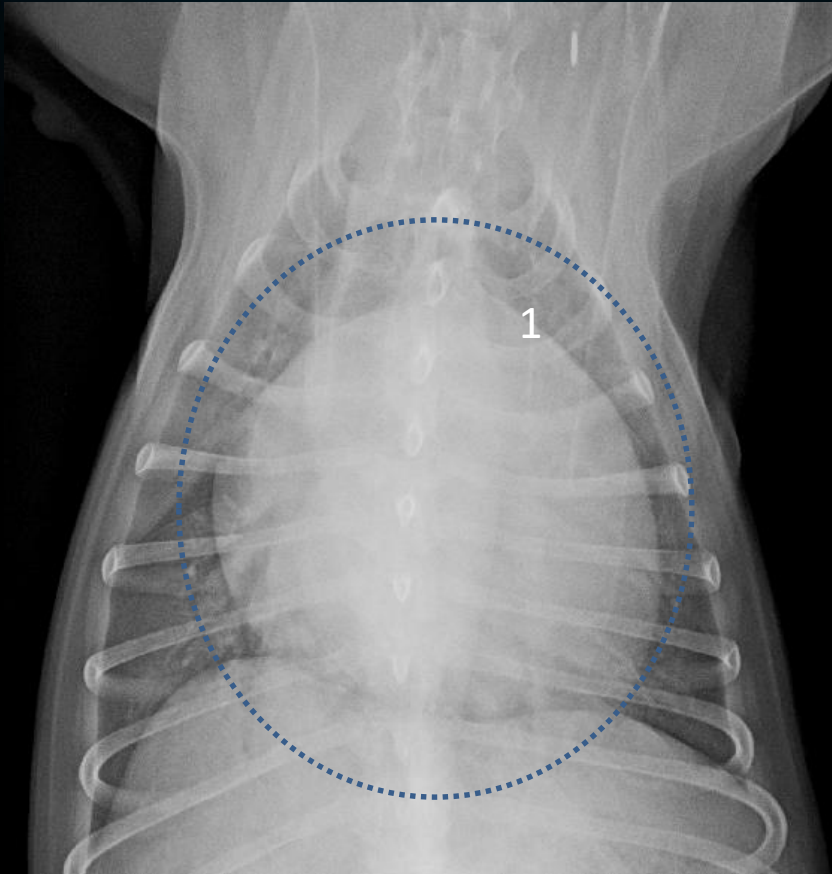
Predispoziční faktory

- Nejčastěji se vyskytuje u psů velkých a obřích plemen
- Častější u samců
- Výskyt byl popsán v věkovém rozmezí od 6 měsíců do 14 let (nejčastěji mezi 4. a 6. rokem života)
- Genetické predispozice popsány u dobrmanů, boxerů, kokršpanělů, ale i u siamských, habešských a barmských koček
- U koček bývá onemocnění často spojeno s nedostatkem taurinu

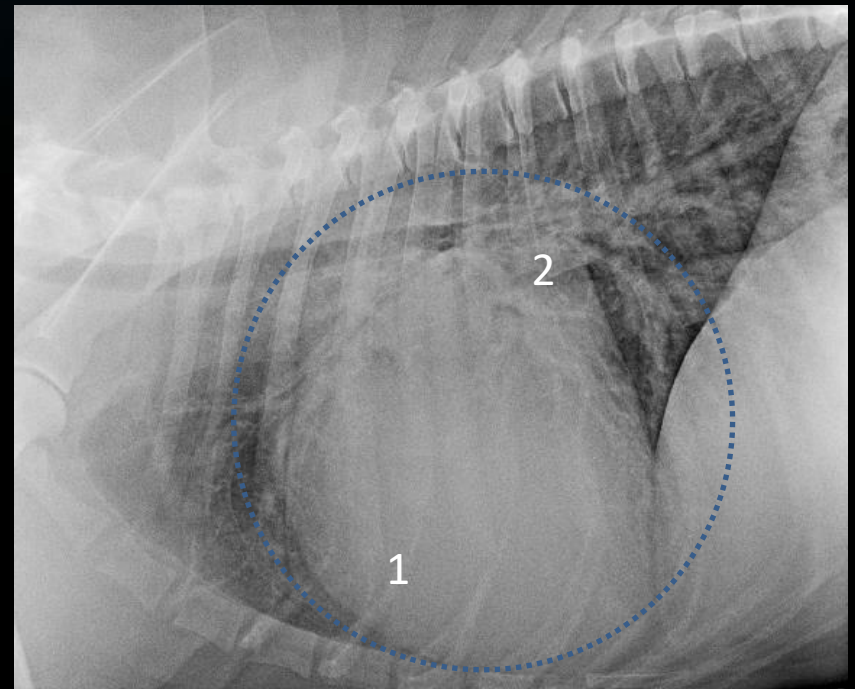
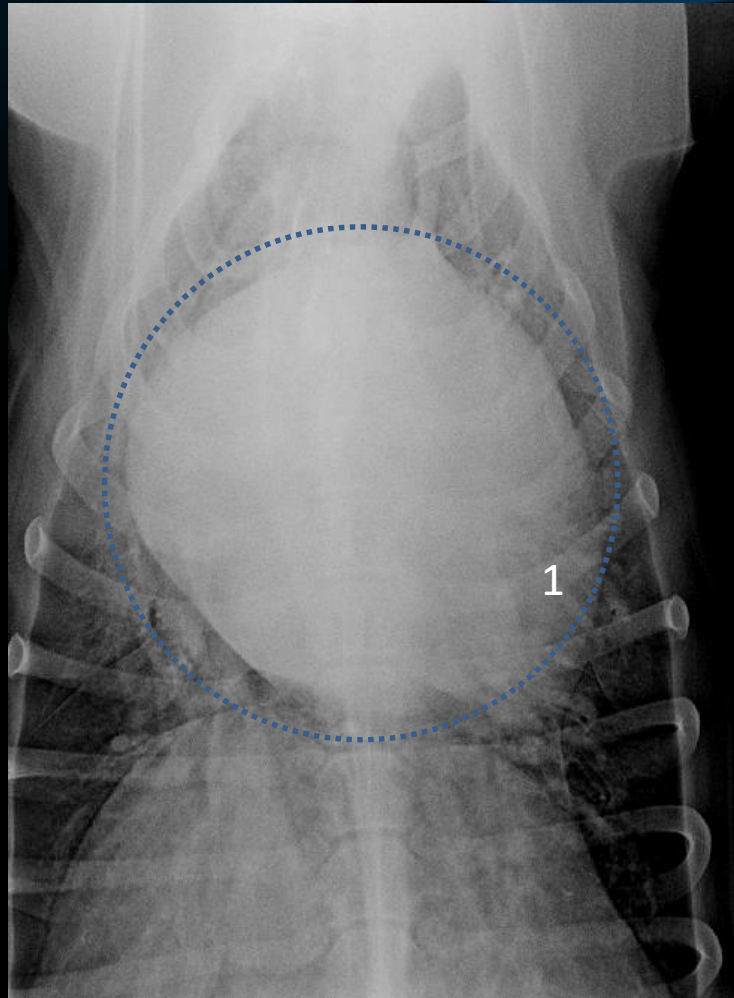
RTG příznaky

1. Srdeční silueta je zvětšená se zaobleným tvarem
2. Často bývá pozorován různý stupeň dilatace levého atria
3. Může být přítomný plicní edém, pleurální výpotek nebo ascites

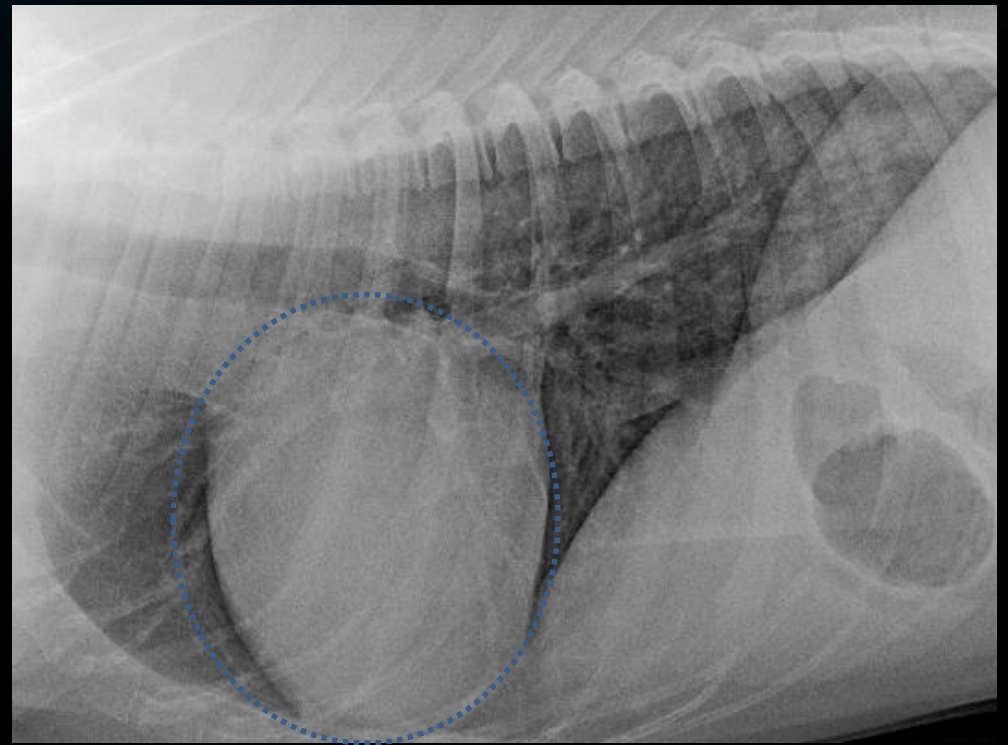
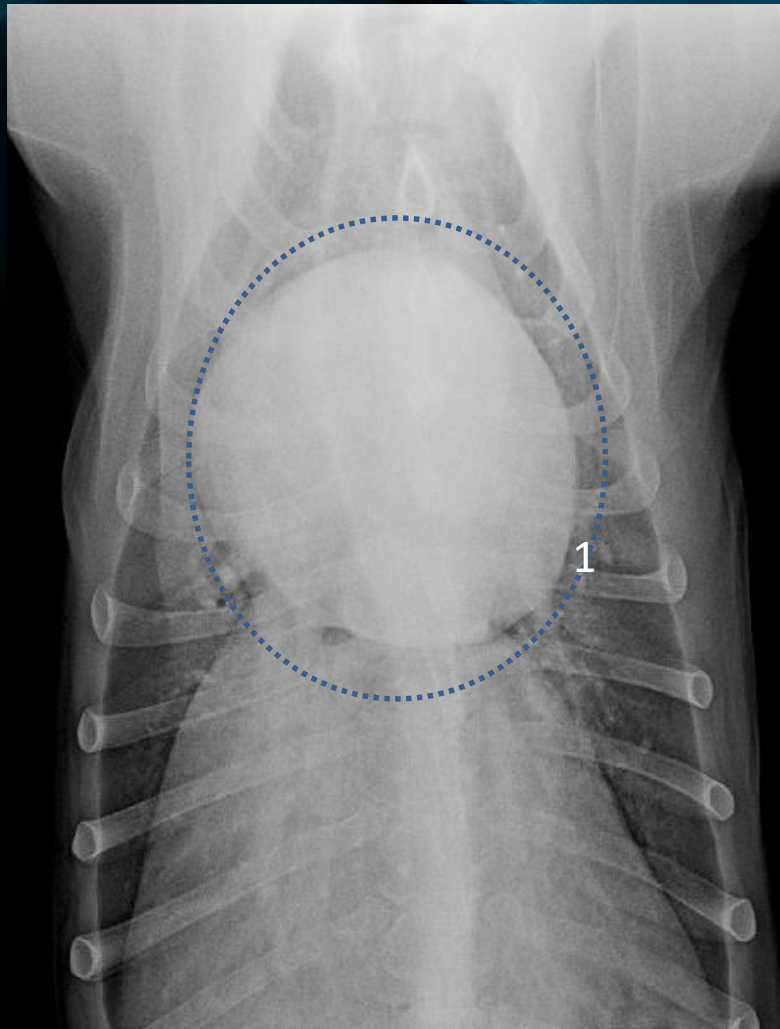
RTG příznaky



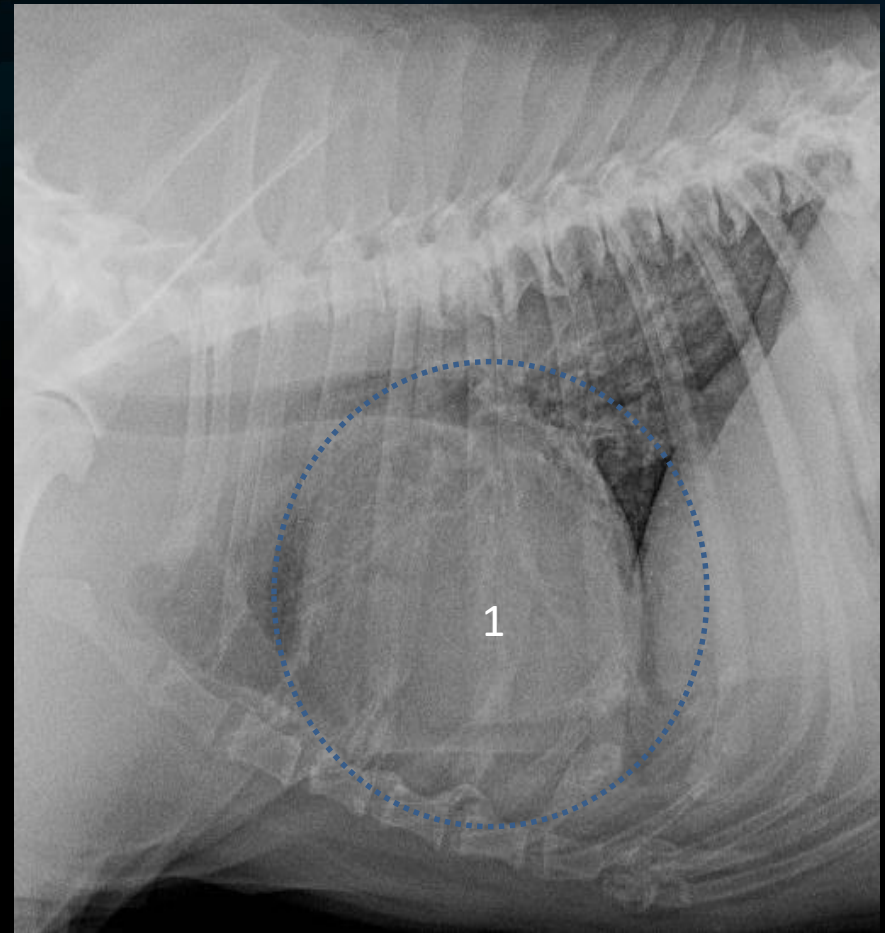
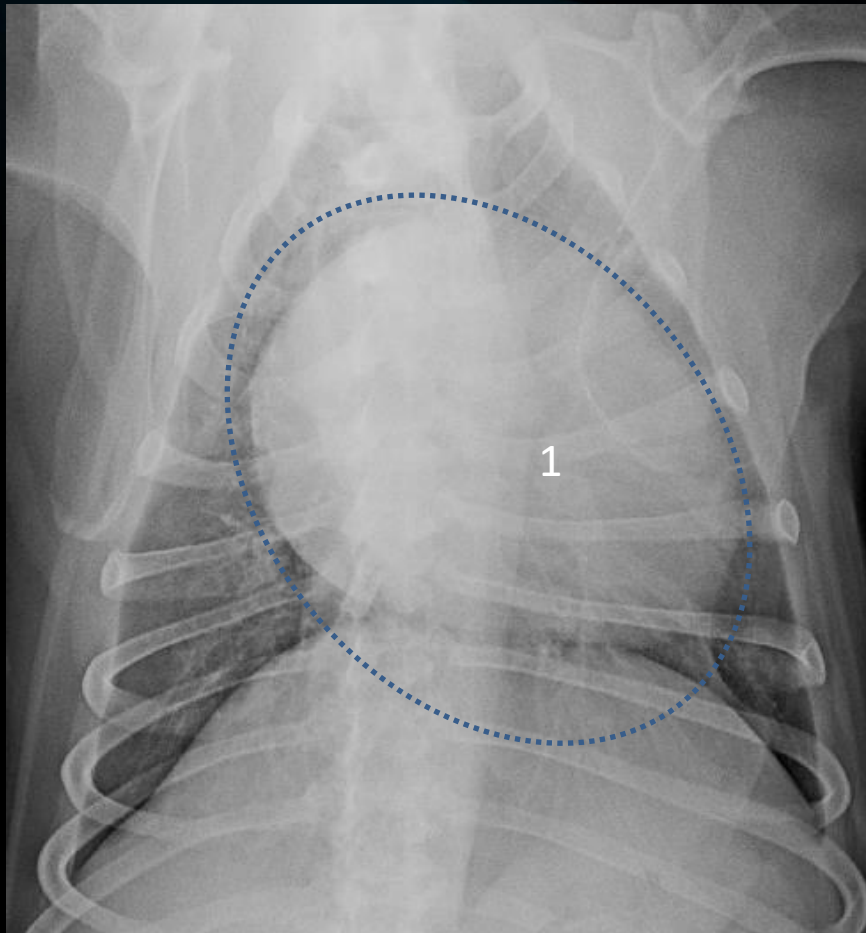
RTG příznaky



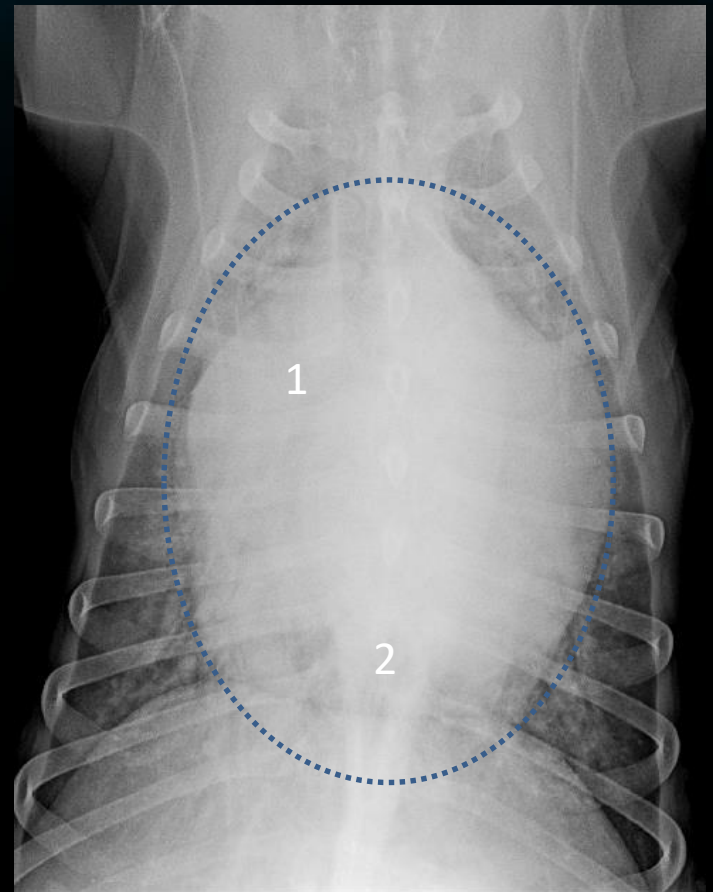
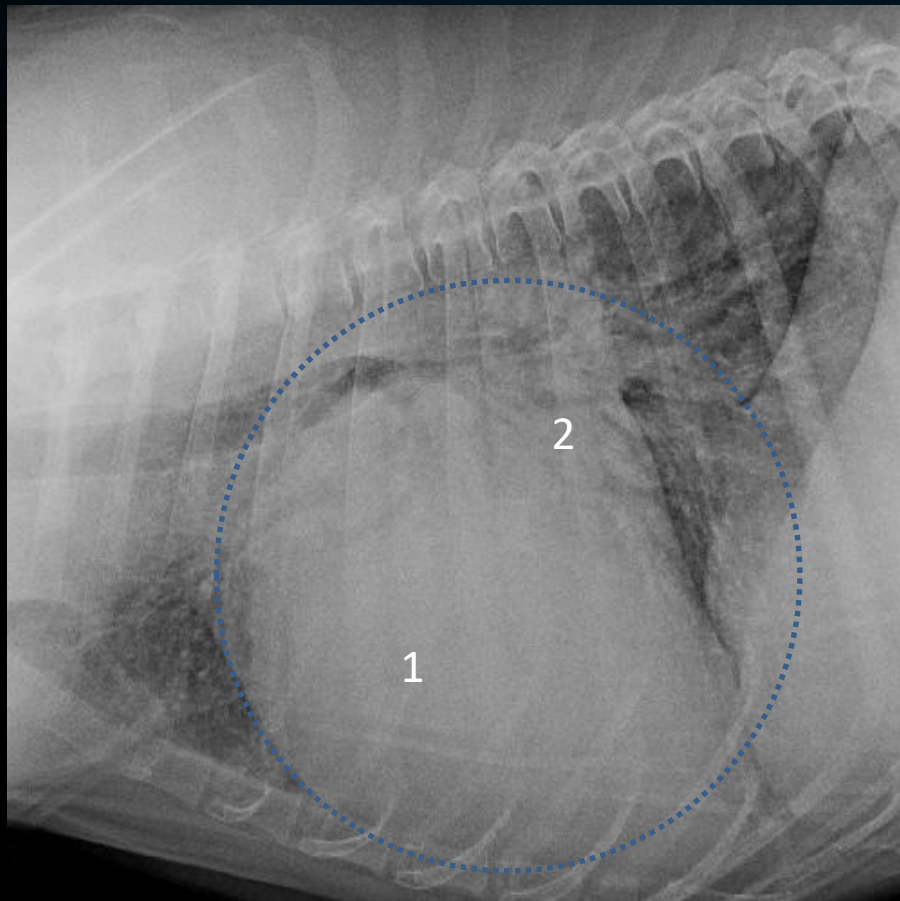
RTG příznaky



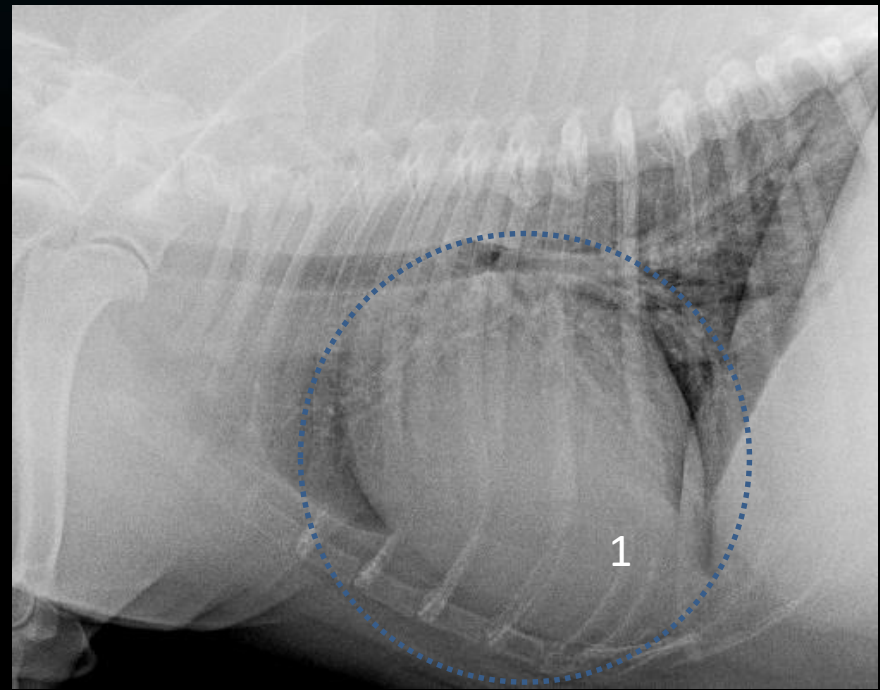
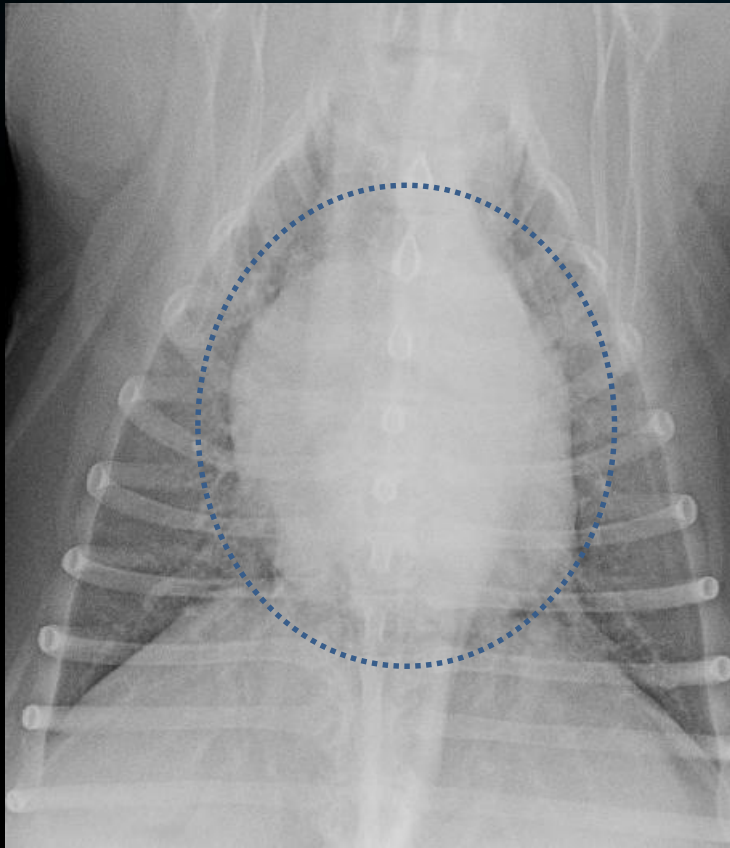
RTG příznaky



RTG příznaky



RTG příznaky



Odkazy pro další studium

Canine dilated cardiomyopathy: a retrospective study of signalment, presentation and clinical findings in 369 cases

M. W. S. Martin, M. J. Stafford Johnson, B. Celona

First published: 12 January 2009 | <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2008.00659.x> | Citations: 44

Abstract

OBJECTIVE: To review the clinical and diagnostic findings and survival of dilated cardiomyopathy from a large population of dogs in England.

METHODS: A retrospective study of the case records of dogs with dilated cardiomyopathy collected between January 1993 and May 2006.

RESULTS: There were 369 dogs with dilated cardiomyopathy of which all were pure-bred dogs except for four. The most commonly affected breeds were dobermanns and boxers. Over 95 per cent of dogs weighed more than 15 kg and 73 per cent were male. The median duration of signs before referral was three weeks with 65 per cent presenting in stage 3 heart failure. The most common signs were breathlessness (67 per cent) and coughing (64 per cent). The majority of dogs (89 per cent) had an arrhythmia at presentation and 74 per cent of dogs had radiographic signs of pulmonary oedema or pleural effusion. The median survival time was 19 weeks.

CLINICAL SIGNIFICANCE: Dilated cardiomyopathy occurs primarily in medium to large breed pure-bred dogs, and males are more frequently affected than females. The duration of clinical signs before referral is often short and the survival times are poor. Greater awareness of affected breeds, clinical signs and diagnostic findings may help in early recognition of this disease which often has a short clinical phase.

<https://onlinelibrary-wiley-com.katalog.vfu.cz:444/doi/10.1111/j.1748-5827.2008.00659.x>

Zdroje

TILLEY, Lawrence P. a Francis W. K. SMITH. *Blackwell's five-minute veterinary consult*. Sixth edition. Ames, Iowa, USA: John Wiley and Sons, 2016. ISBN 978-1-118-88157-6

MUHLBAUER, Mike C. a Steve KNELLER. *Radiography of the dog and cat: guide to making and interpreting radiographs*. Ames, Iowa: Wiley-Blackwell, 2013. ISBN 978-1118547472