

Klinické případy se zaměřením na zobrazovací diagnostiku

PYOMETRA

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, kříženec, samice, nekastrovaná, 4 roky, 8 kg

Anamnéza a klinické příznaky:

- 10 týdnů po estru, PU/PD, apatie, anorexie, zvracení, dehydratace, distenze abdomenu

Dif. Dg.:

- ❖ Metritida
- ❖ Abnormální akumulace obsahu v děloze (pyometra, mukometra, hemometra, hydrometra)
- ❖ Odumřelý plod
- ❖ *Diabetes mellitus*

Anatomie

- Děloha zaujímá tvar „Y“ a je složena ze dvou děložních rohů, těla a krčku
- Každý roh se rozprostírá mezi tělem dělohy a příslušným vaječníkem
- Tělo děložní se nachází mezi *colon descendens* a močovým měchýřem, rozšiřuje se kaudálně přes pánevní kanál a jako krček ústí do vaginy
- Fyziologicky průměr do 1,5 cm, na RTG nezřetelná
- Na RTG zřetelná pokud je průměr >2x průměr tenkého střeva
- U koček na RTG (VD/DV projekce) může *m. iliopsoas* spolu s tukem imitovat zvětšení dělohy

Etiopatogeneze

- Pyometra je purulentní zánět dělohy (s nahromaděním sekretu v lumen)
- Vzniká z cystické hyperplazie endometria
 - = zesílení endometria a nadprodukce hlenu endometriálními žlázkami
 - aktivita endometriálních žlázek je ovlivněna progesteronem
 - sekret žlázek se hromadí v lumen
 - infiltrace bakteriemi z pochvy → pyometra

Rozdělení:

- ❖ Otevřená forma
- ❖ Uzavřená forma

- ❖ Generalizovaná pyometra
- ❖ Fokální nebo pahýlová pyometra
- ❖ Segmentální pyometra

Predispoziční faktory

- Pyometra se častěji vyskytuje u fen než u koček
- Nekastrovaní jedinci
- Feny: do 12 týdnů po estru, kočky: do 4 týdnů po estru
- Obvykle do 6 let (4 měsíce až 16 let)
- Předchozí léčba exogenními estrogeny nebo progestageny
- Plemenné predispozice jsou popsány u bernského salašnického psa, rotvajlera, dlouhosrsté kolie

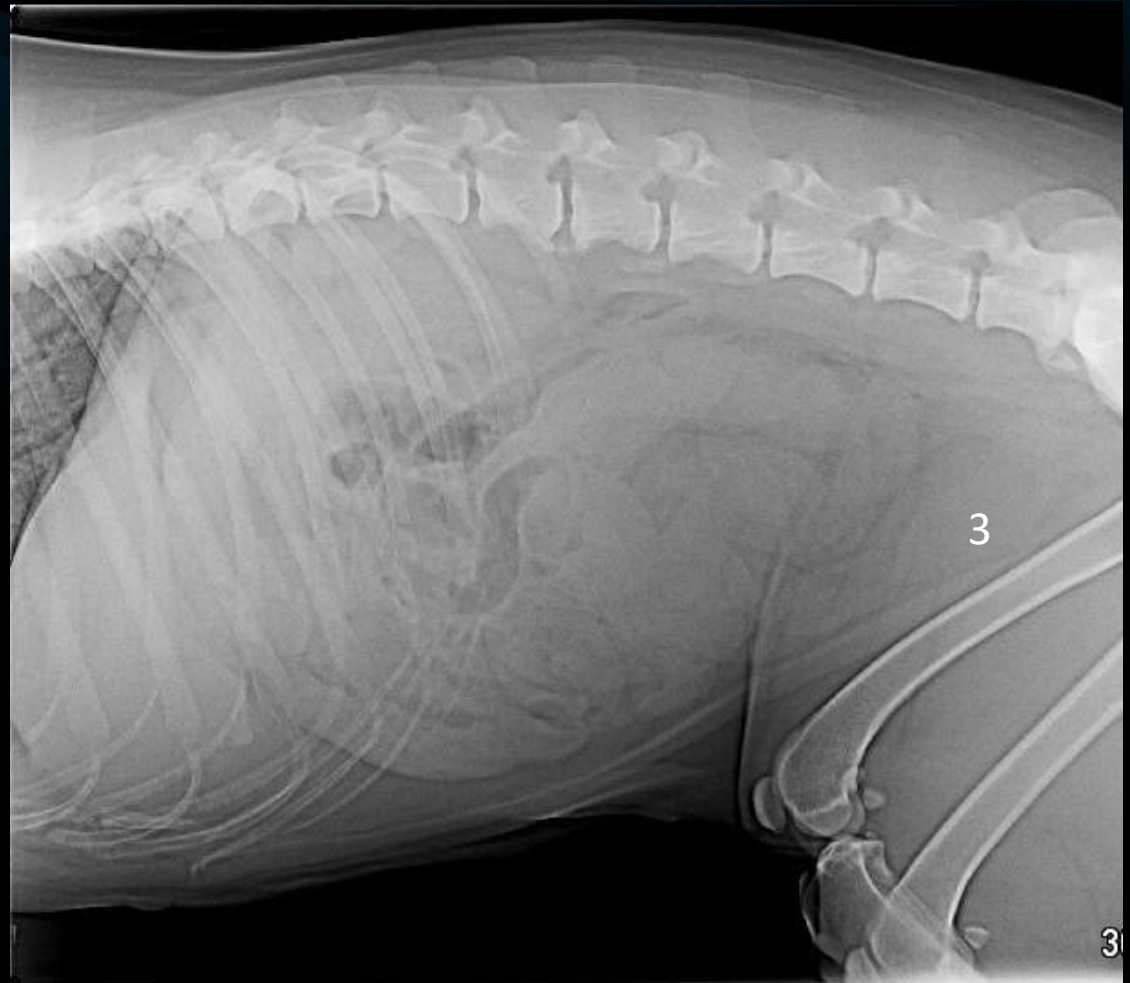
RTG příznaky

- LL projekce:
 1. Tubulární spletitá struktura opacity měkké tkáně v kaudoventrální oblasti dutiny břišní
 2. Tenké střevo je odtlačeno kraniodorsálně



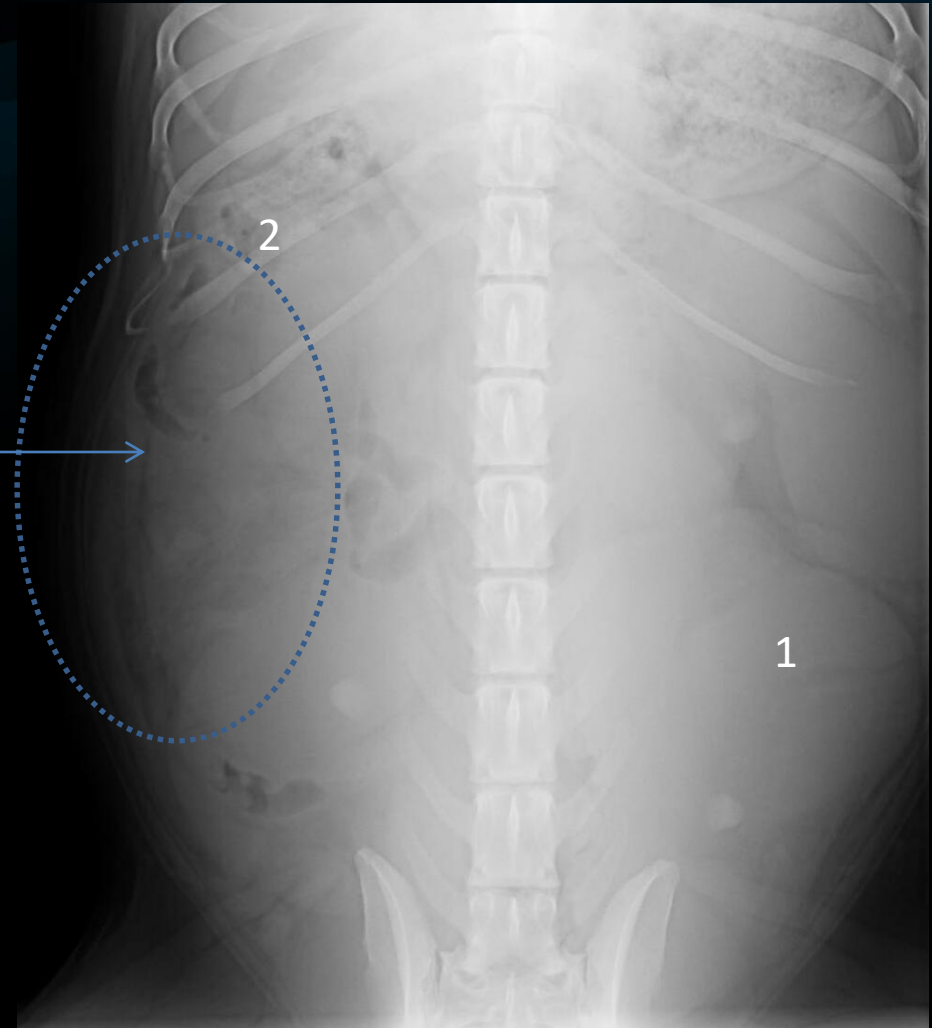
RTG příznaky

3. Močový měchýř může být ventrálně komprimován nebo laterálně přemístěn



RTG příznaky

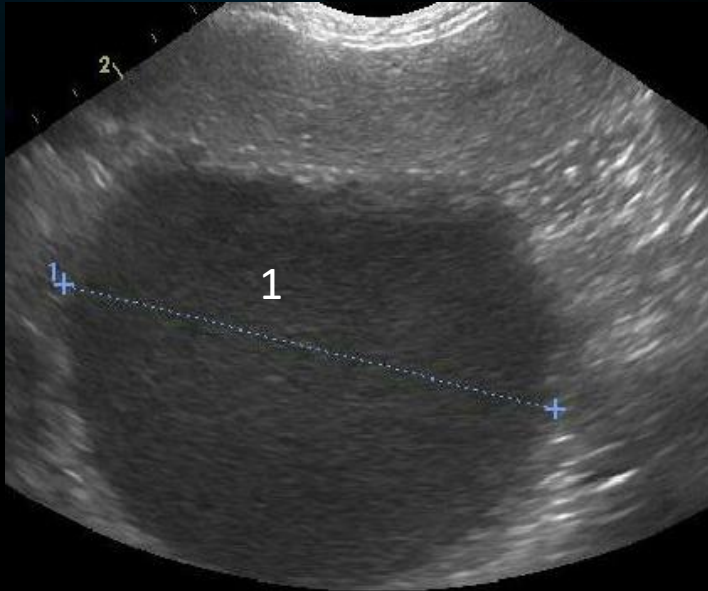
- VD projekce:
 1. Masa opacity měkké tkáně v kaudolaterální oblasti dutiny břišní
 2. Odsunutí tenkého střeva
 3. Zvětšený děložní roh může být zaměněn za ledvinu
 4. Ztráta detailu svědčící o organomegalii



Sonografické vyšetření – fyziologie

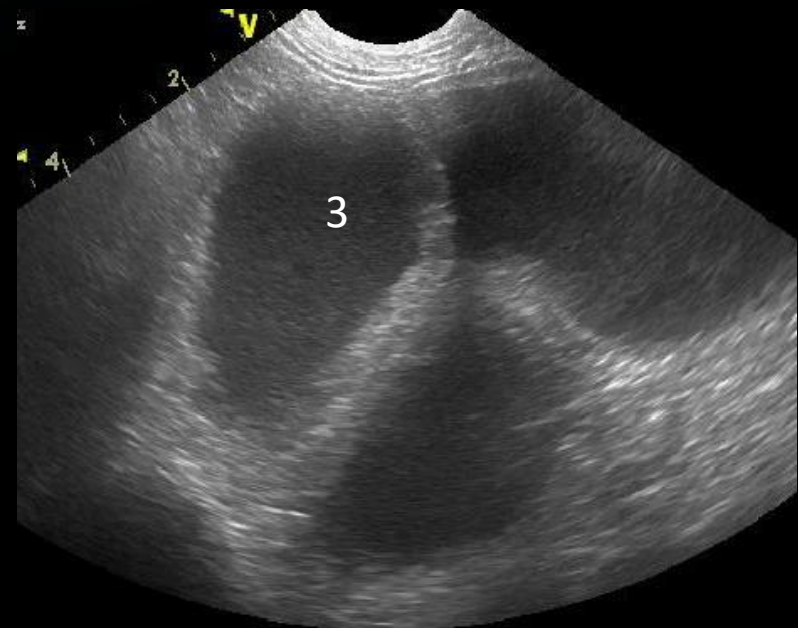
- Děložní krček a tělo zachytíme nad močovým měchýřem v oblasti pánevního vchodu
- Děložní rohy zobrazíme většinou až při patologických procesech nebo při březosti (v takových případech mohou vyplňovat břišní dutinu od žeberního oblouku až po sponu pánevní)
- Při estru se stěna dělohy zesiluje a krček se stává výraznějším
 - edematizace se projeví centrálně uloženou echogenní linií obklopenou hypoechogenní vrstvou
- U děložních rohů, na rozdíl od střev nerozlišíme 5 vrstev stěny

Sonografické vyšetření – patologie



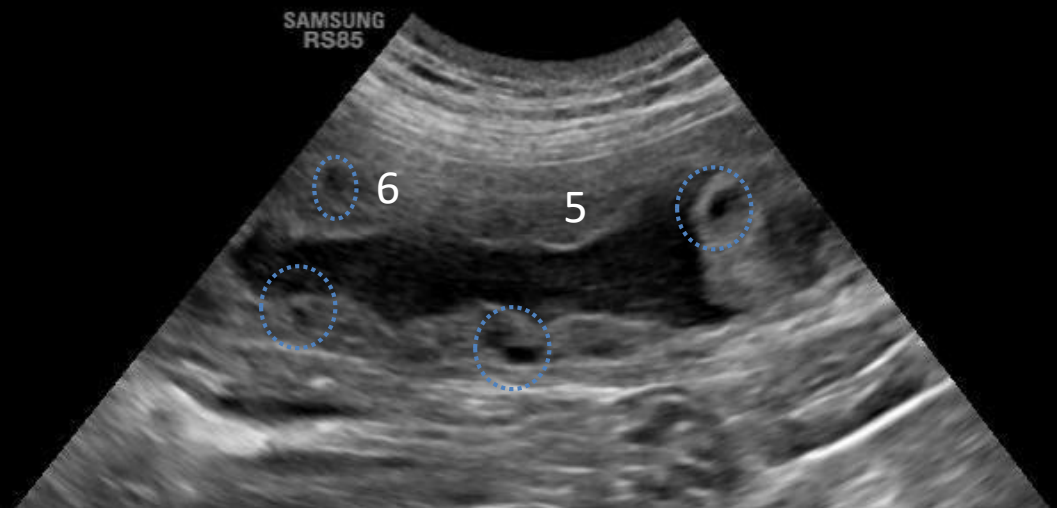
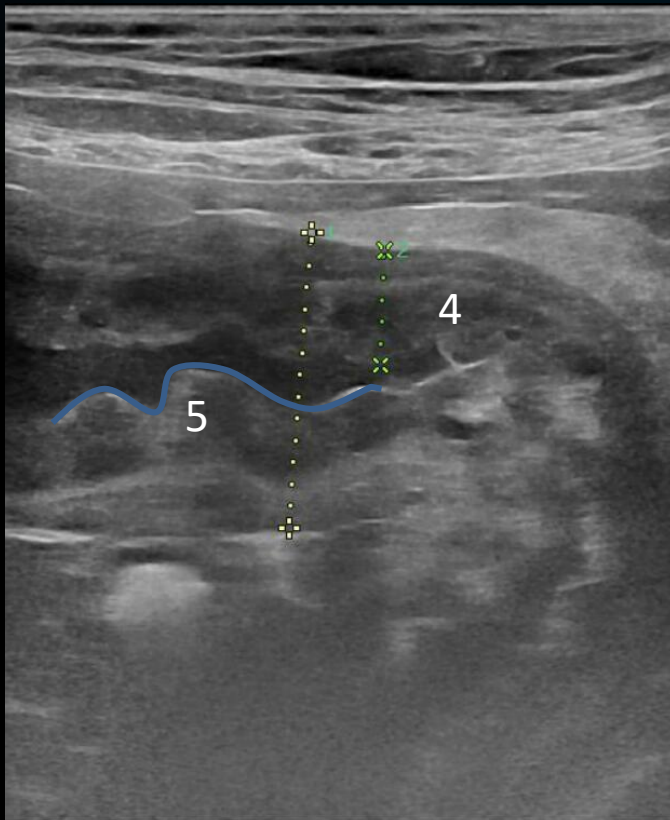
1. Děložní rohy jsou rozšířené a naplněné obsahem různé echogenity podle charakteru obsahu
2. V obsahu můžeme zaznamenat pohyb echogenních částic (tzv. sněžení)

3. Sonograficky se zvětšená děloha zobrazuje jako na sebe přiléhající dutiny



Sonografické vyšetření – patologie

4. Stěna dělohy je zesílená nebo naopak ztenčená z důvodu distenze
5. Okraje stěny jsou nepravidelné
6. Zvětšené endometriální žlázy při cystické hyperplazii endometria se jeví jako drobné multipní hypoechogenní oblasti






Odkazy pro další studium

EARLY DIAGNOSIS OF CANINE PYOMETRA USING ULTRASONOGRAPHY

Richard A. Fayrer-Hosken DVM, PhD, Mary Mahaffey DVM, MS, Doris Miller-Liebl DVM, PhD, Alfred B. Caudle DVM

First published: November 1991 | <https://doi.org/10.1111/j.1740-8261.1991.tb00125.x> | Cited by: 12

This work was in part supported by Veterinary Medical Experimental Station (VMES) Grant 29-26-RR207-002 and Grant 10-21-RR213-059 from the Saint Bernard Club of America.

 PDF  TOOLS  SHARE

Abstract

The paper documents the early detection of pyometra in an apparently normal bitch. Ultrasonography allowed the detection of pathologic changes before any clinical changes were detectable. Ultrasonography is thus a powerful tool for the early detection of uterine abnormalities and may allow early successful therapy.

<https://onlinelibrary-wiley-com.katalog.vfu.cz:444/doi/10.1111/j.1740-8261.1991.tb00125.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

HOŘEJŠ, Radek a Gabriela ZELINKOVÁ. *Abdominální ultrasonografie psa a kočky*. České Budějovice: L. Hořejšová, 2001.