

# Klinické případy se zaměřením na zobrazovací diagnostiku

## ASTMA KOČEK

MVDr. Dominik Komenda

Radka Dvořáková

Lucie Metelková

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:

- Fe, evropská, samice, kastovaná, 2 roky

## Anamnéza a klinické vyšetření:

- Kašel, tachypnoe, neklid

## Další možné klinické příznaky:

- Sýpání při dýchání, během astmatické krize („status asthmaticus“) dýchání s otevřenou tlamou, zapojování břišního lisu při dýchání, někdy i zvracení

## Dif. Dg.:

- ❖ Kočičí astma
- ❖ Srdeční červivost a sním spojená respirační tíseň (HARD)
- ❖ Pneumonie
- ❖ Edém plic
- ❖ Pleurální efuze
- ❖ Onemocnění srdce
- ❖ Chronická bronchitida po akutním inzultu

# Etiopatogeneze

- ❖ Jedná se o chronické respirační onemocnění charakterizované eosinofilním zánětem dýchacích cest
- ❖ Podmětem rozvoje astmatu jsou inhalované alergeny a aktivace Th-2 lymfocytů a následná produkce cytokinů, dále dochází k degranulaci mastocytů a rozvoji zánětu
- ❖ Výsledkem je zesílení stěny bronchů (edém), nadprodukce mukózního hlenu a bronchokonstrikce, která vede k respirační tísní
- ❖ Kočičí astma by mělo vždy být odlišeno od HARD na základě laboratorních vyšetření, výsledků z BAL, případně dle CT vyšetření dýchacích cest či koprologického vyšetření

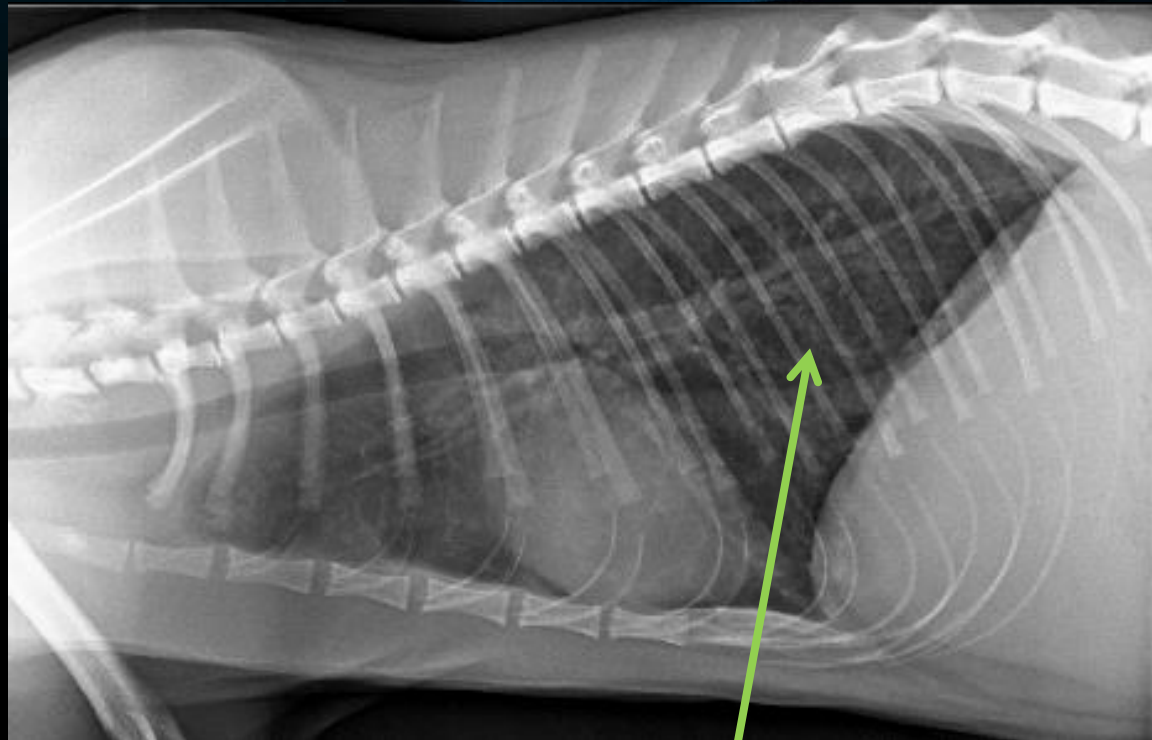
# Predispoziční faktory

- Kočičí astma se nejčastěji vyskytuje u mladých zvířat, přičemž medián věku u koček prezentovaných s dýchacími obtížemi tohoto typu je 4-5 let
- Nebyla prokázána žádná plemenná predispozice, avšak nejvíce popsanych případů bylo u siamských koček
- Kočičí astma se objevuje u koček bez rozdílu pohlaví

# RTG vyšetření

- Při RTG vyšetření hrudníku nacházíme typicky difúzně bronchiální až bronchointersticiální plicní vzor
- V některých případech můžeme pozorovat bronchiektázii, či celkové snížení opacity plicního parenchymu v důsledku „air trapping“
- U některých pacientů můžeme pozorovat atelektázu plicních laloků (nejčastěji pravý střední a kaudální část levého kranálního laloku) z důvodu obstrukce příslušného bronchu mukózní hypersekrecí
- Normální RTG nález plic nemusí vylučovat diagnózu kočičího astmatu, jelikož až 23 % koček nemusí mít RTG detekovatelné abnormality

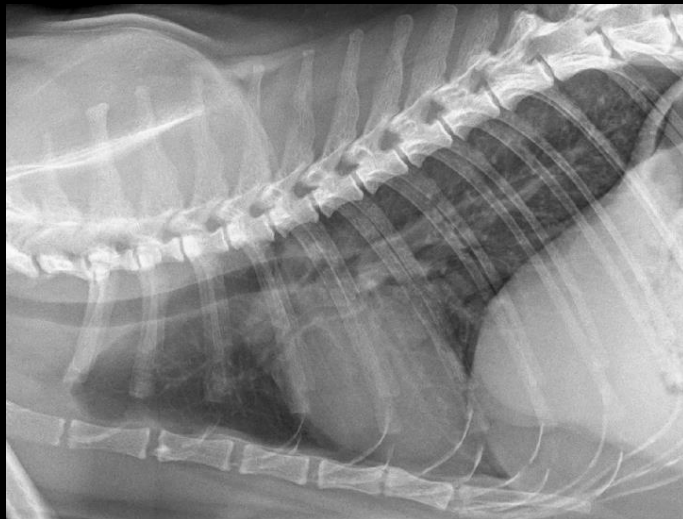
# RTG vyšetření



Bronchiální plicní vzor

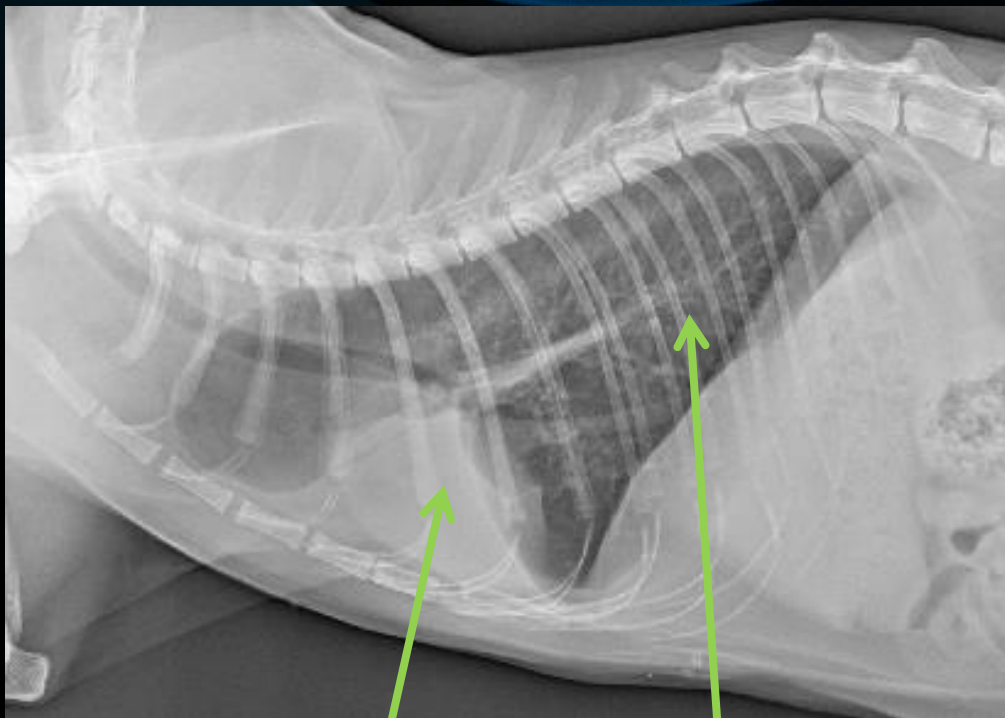
# RTG vyšetření

Bronchiální plicní vzor – variabilita nálezu





# RTG vyšetření



Bronchiektázie

Atelektáza laloku jako následek  
obstrukce příslušného bronchu  
(„lobar sign“)



# RTG vyšetření



Bronchiectázie, emfyzém plic – variabilita nálezu



# Odkazy pro další studium

[https://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=C4QB1ArHkd6Atqu4Tmx&page=1&doc=3](https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=C4QB1ArHkd6Atqu4Tmx&page=1&doc=3)


Original Article





**Comparison of signalment, clinical, laboratory and radiographic parameters in cats with feline asthma and chronic bronchitis**

Journal of Feline Medicine and Surgery  
1-7  
© The Author(s) 2019  
Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journals-permissions  
DOI: 10.1177/1098612X19872428  
journals.sagepub.com/home/jfm

This paper was handled and processed by the European Editorial Office (ESFM) for publication in *JFMS*



Maike Grotheer<sup>1</sup>, Johannes Hirschberger<sup>1</sup>, Katrin Hartmann<sup>1</sup>, Noemi Castelletti<sup>2</sup> and Bianka Schulz<sup>1</sup>

**Abstract**

**Objectives** Feline asthma (FA) and feline chronic bronchitis (CB) are common respiratory conditions in cats, frequently referred to as 'feline lower airway disease'. However, the aetiologies of both inflammatory airway diseases are probably different. Little is known about the differences in signalment, clinical signs, laboratory abnormalities and radiographic features between cats with these two airway diseases. The aim of the study was to investigate whether certain parameters can help in differentiating between both diseases, as distinguished by airway cytology.

**Methods** Seventy-three cats with FA and 24 cats with CB were included in the retrospective study. Inclusion criteria were compatible clinical signs and a cytological evaluation of bronchoalveolar lavage fluid indicating either FA (eosinophilic inflammation) or CB (neutrophilic inflammation) without cytological or microbiological evidence of bacterial infection. Parameters of signalment, physical examination, haematology and thoracic radiographs of both disease groups were compared statistically ( $P < 0.05$ ).

**Results** The median age of cats with FA was 6 years, and was 7.5 years in cats with CB ( $P = 0.640$ ). The most commonly reported clinical signs in both groups were a cough (95% FA/96% CB;  $P = 1.000$ ), pathological pulmonary auscultatory sounds (82% FA/79% CB;  $P = 0.766$ ) and dyspnoea (73% FA/79% CB;  $P = 0.601$ ). Abnormal radiographic lung patterns were detected in 94% of cats with FA and 91% with CB ( $P = 0.629$ ), respectively. Blood eosinophilia was significantly more common in cats with FA (40%) compared with CB (27%) ( $P = 0.026$ ).

**Conclusions and relevance** The study indicates that a differentiation of FA and CB by means of signalment, a single clinical sign, and haematological and radiographic findings is not possible.

**Keywords:** Feline lung disease; eosinophils; respiratory distress; lower airway disease; dyspnoea; cough

# Odkazy pro další studium

[https://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=C4QB1ArHkd6Atqu4Tmx&page=6&doc=51](https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=C4QB1ArHkd6Atqu4Tmx&page=6&doc=51)

**BSAVA**  
British Small Animal Veterinary Association

**PAPER**

## Inhaled budesonide therapy in cats with naturally occurring chronic bronchial disease (feline asthma and chronic bronchitis)

A. GALLER, S. SHIBLY, A. BILEK AND R. A. HIRT

Department for Companion Animals and Horses, Clinic of Internal Medicine and Infectious Diseases, University of Veterinary Medicine Vienna, A-1210 Vienna, Austria

**OBJECTIVES:** To describe the long term use of inhaled budesonide in cats with naturally occurring asthma and chronic bronchitis and to measure its effects.

**METHODS:** Owners of 43 cats diagnosed with asthma or chronic bronchitis, which had been prescribed 400 µg of inhaled budesonide twice daily, were contacted and information was retrieved by a questionnaire. Nineteen cats still receiving inhaled budesonide after more than 2 months were re-evaluated clinically and underwent barometric whole body plethysmography and adrenocorticotrophic hormone-stimulation testing.

**RESULTS:** In 20 of the cats, therapy had been withdrawn by the owners. Cats (n=23) still receiving inhaled budesonide improved clinically and 19 cats that were reevaluated had significantly lower basal PENH (P=0.048) and higher PCPenh300 (P=0.049) values than before treatment. Corticosteroid-induced side effects were not observed in any cats but hypothalamic-pituitary-adrenal axis suppression was detected in 3 of 15 cases.

**CLINICAL SIGNIFICANCE:** Treatment with inhaled budesonide was well tolerated, resulting in improvement of clinical signs and barometric whole body plethysmography parameters. Although inhaled budesonide therapy was found to cause suppression of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in some cats, no cats showed clinical signs attributable to corticosteroid side effects.

**LL ANIMAL PRACTICE**

Journal of Small Animal Practice (2013) 54, 531–536

# Zdroje

Garrity S, Lee-Fowler T, Reiner C: Feline asthma and heartworm disease – Clinical features, diagnostics and therapeutics. *J Feline Med Surg* 21: 825-834, 2019.

Trzil JE, Reiner CR: Update on feline asthma. *vet Clin Small Anim* 44: 91-105, 2014.

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