

EPIDEMIOLOGICAL CASE-CONTROL STUDY OF THE OUTBREAK OF ACQUIRED MEGAESOPHAGUS IN LATVIAN DOGS

LATVIJAS SUŅU IEGŪTĀ *MEGAESOPHAGUS* UZLIESMOJUMA EPIDEMIOLOĢISKAIS GADĪJUMU-KONTROLES PĒTĪJUMS

Ivars Lūsis¹, Lita Konopore², Ilze Matise-VanHoutan³, Arvo Viltrop⁴

¹ LLU, Veterinārmedicīnas fakultāte, Latvija; Faculty of Veterinary Medicine, LLU, Latvia

² Veterinārā klīnika Hiron, Latvija; Veterinary clinic Hiron, Latvia

³ Matīses veterinārās patoloģijas serviss, Latvija; Matise Veterinary Pathology service, Latvia

⁴ Igaunijas Dzīvības Zinātņu universitātes Veterinārmedicīnas un dzīvnieku zinātņu institūts, Igaunija; Institute of Veterinary Medicine and Animal Science Estonian University of Life Sciences, Estonia

Ivars.Lusis@llu.lv

ANOTĀCIJA. Iegūtā *megaesophagus* (ME) diagnosticēto gadījumu skaita pieaugums suņiem 2015. gadā izraisīja bažas par slimības uzliesmojumu. Sākotnējā aptauja norādīja uz iespējamu saistību starp slimību un zīmola A sausās suņu barības (barība A) izēdināšanu. Tāpēc tika veikts gadījumu-kontroles pētījums ar mērķi (1) novērtēt saistību starp ME attīstību un barības A lietošanu 12 mēnešu periodā pirms diagnozes; (2) noskaidrot citu ēdināšanas un turēšanas faktoru, kā arī profilaktisko līdzekļu izmantošanas ietekmi uz ME attīstību. Pētījumā iekļauti suņi, kuriem ME diagnosticēts rentgenoloģiski laika posmā no 2015.gada maija līdz decembrim. Kontroles grupā iekļauti suņi bez ME, izvēloties tos veterinārajās klīnikās ar vienkāršo nejaušības metodi saskaņā ar iekļaušanas un izslēgšanas kritērijiem laika posmā no 2016.gada aprīļa līdz jūnijam. Anketēšanas dati no 64 ME gadījumiem un 123 kontroles suņiem analizēti ar daudzfaktoru loģistiskās regresijas metodi. Gadījumu grupā iespēja būt ēdinātiem tikai ar barību A bija 356 reizes (95% ticamības intervāls 64...2020) lielāka nekā suņiem kontroles grupā, kas norāda uz ļoti spēcīgu saikni starp barību A un saslimstību ar ME. Ēdinot suņus ne tikai ar barību A, iespēja saslimt, attiecīgi, 81 reizi (95% ticamības intervāls 14 ... 468) lielāka, kas liecina par barības A devas-efekta ietekmi ME attīstībā. Gadījumu grupā suņi bija lielāki (38,3 kg ± 2,2 kg vs 29,3 kg ± 1,78 kg) un ar augstāku vīrieskārtas suņu īpatsvaru (71,9% vs 48,0%) nekā kontroles grupā. Starp profilaktisko līdzekļu izmantošanu un ME attīstību tiešu saistību nekonstatē. Gadījumu-kontroles pētījums liecina par spēcīgu saikni starp barību A un ME. ME attīstības risks zemāks, bet joprojām ievērojams, suņiem, kuri saņēmuši barību A kopā ar citu barību.

KEY WORDS: megaesophagus, dog, feeding, food, case-control

INTRODUCTION. Unusual increase in a number of dogs with acquired megaesophagus (ME) raised concern about outbreak in 2015. Preliminary survey indicated correlation between disease and dry dog food of brand A (food A). Therefore case-control study was designed with goals (1) to estimate the strength of association between ME and consumption of food A during 12 months prior to diagnosis; (2) to identify effects of other feeding-, housing- and management-related factors and prophylactic treatments on development of ME. **MATERIALS AND METHODS.** Cases were dogs with x-ray confirmed ME diagnosed between May and December 2015. Controls comprised dogs without ME selected by simple random procedure in veterinary clinics according to inclusion and exclusion criteria between

April and June 2016. Questionnaires from 64 cases were compared to 123 controls and analysed using multivariable logistic regression.

RESULTS. For cases the odds to be fed exclusively food A were 356 (95% CI 63...2020) times higher compared to control dogs indicating very strong association between food A and morbidity with ME. Dogs fed food A along with other foods had 81 (95% CI 14...468) times higher odds of being a ME case indicating a dose effect in ME development. Cases vs. controls on average were larger dogs ($38.3\text{kg}\pm 2.2\text{kg}$ vs. $29.3\text{kg}\pm 1.78\text{kg}$) and had higher proportion of male-dogs (71.9% vs. 48.0%). There was lack of direct association between prophylactic treatments and outcome.

CONCLUSIONS. Case-control study shows strong association between dry dog food A and ME; risk was lower but still significant for the dogs fed food A in combination with other foods.