

ESCORE DE CONDIÇÃO CORPORAL OU ESCORE DE MASSA MUSCULAR, O QUE REALMENTE INFLUENCIA NA SOBREVIVÊNCIA DE CÃES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA? UM ESTUDO RETROSPECTIVO

Fernanda Yamamoto Tavares, Yuri Calvo, Vivian Pedrinelli

Prof. Dr. Thiago Henrique Annibale Vendramini

Prof. Dr. Marcio Antonio Brunetto

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - USP

fernanda.yamamoto.tavares@usp.br

Objetivos

O monitoramento de fatores prognósticos é importante para avaliar a eficácia das terapias médicas e dietética de pacientes com doença renal crônica (DRC) e estipular a taxa de sobrevivência (TS). Do ponto de vista nutricional, conforme já estabelecido na literatura, tanto o escore de condição corporal (ECC) quanto o escore de massa muscular (EMM), quando analisados de forma individual, apresentaram correlação positiva com a TS em cães com DRC. No entanto, a avaliação individual destas escalas pode mascarar algumas respostas importantes. O presente estudo teve como objetivo avaliar a real influência da massa gorda e da massa magra corporal sobre a TS em cães com DRC, a partir de uma avaliação conjunta do ECC e do EMM.

Métodos e procedimentos

De um banco de dados de 271 cães com DRC, 116 cães adultos de tutores, com diagnóstico de DRC estágios 2, 3 ou 4, segundo a IRIS (2019) foram incluídos. As informações sobre o ECC, em uma escala de 1 a 9 (Laflamme, 1997) e a avaliação do EMM, em uma escala de 0 a 3 (Michel et al., 2011), foram obtidas nos prontuários considerando o momento do diagnóstico. Os animais foram distribuídos em grupos de acordo com o ECC e EMM com a

seguinte classificação: ECC baixo (1 a 3), ECC ideal (4 ou 5) ou ECC alto (6 a 9); e EMM baixo (0 ou 1) ou EMM alto (2 ou 3) (Figura 01). Os grupos foram comparados quanto à TS, levando-se em consideração os dois escores. As curvas de sobrevivência foram calculadas de acordo com o método de Kaplan-Meier e o teste de log-rank foi usado para comparar as curvas. Valores de $p \leq 0,05$ foram considerados significativos.

Resultados

Os grupos constituídos por animais com baixo EMM apresentaram menor TS em comparação aos grupos de cães com alto EMM ($p < 0,001$; Figura 02). A TS não foi influenciada pelo ECC e sim pelo EMM. Cães classificados com baixo ECC e baixo EMM apresentaram menor TS ($p = 0,046$) quando comparados a cães com baixo ECC e alto EMM. Os animais com ECC ideal e baixo EMM tiveram TS menor ($p = 0,001$) quando comparados aos cães com ECC ideal e alto EMM; e animais com alto ECC e baixo EMM também apresentaram menor TS ($p = 0,044$) quando comparados a cães com alto ECC e alto EMM. Observou-se também que os animais com alto EMM não diferiram entre as distintas classificações do ECC ($p = 0,423$). Animais com ECC ideal e baixo EMM diferiram de animais com baixo ou alto ECC e baixo EMM ($p = 0,020$).

Conclusões

No presente estudo foi possível verificar que independente do escore de condição corporal, a quantidade de massa muscular corporal foi o fator que mais influenciou na sobrevida dos cães com doença renal crônica.

Referências bibliográficas

International Renal Interest Society – IRIS Staging of CKD. Available from: http://www.iris-kidney.com/pdf/IRIS_Staging_of_CKD_modified_2019.pdf, 2019b.

Laflamme DP. Development and validation of a body condition score system for dogs: a clinical tool. *Canine Pract.* 1997; 22: 10–15.

Michel KE et al. Correlation of feline muscle mass score with body composition determined by dual-energy x-ray absorptiometry. *Br J Nutr.* 2011; 106: 57–59.

Figura 01 - Distribuição dos grupos experimentais avaliados.

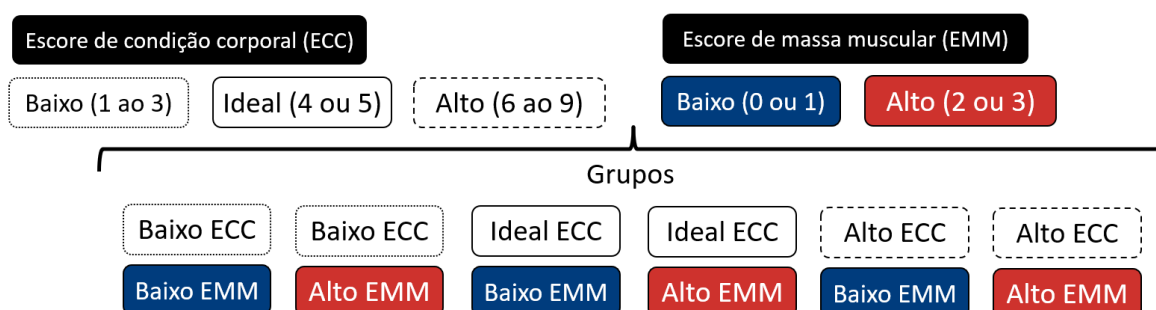
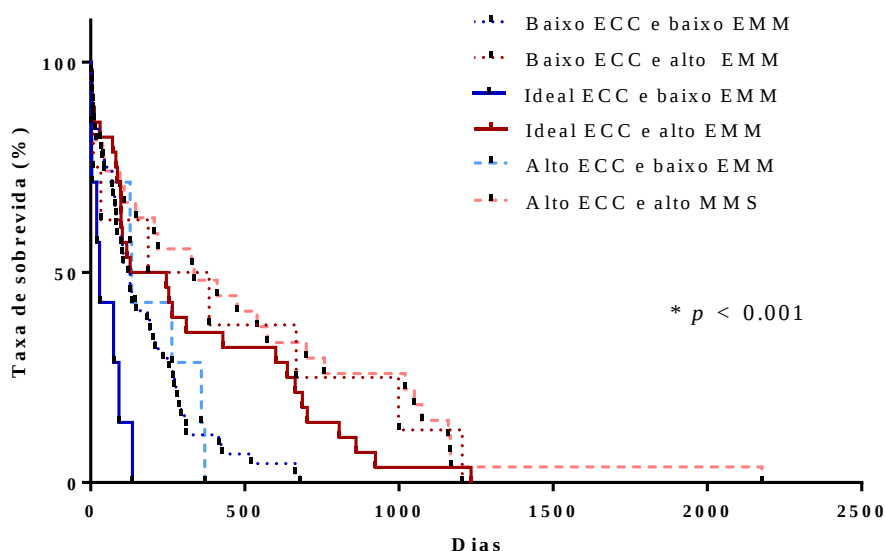


Figure 02 –Taxa de sobrevida de cães com doença renal crônica de acordo com grupos de baixo ou alto EMM e baixo, ideal ou alto ECC.



BODY CONDITION OR MUSCLE MASS SCORE, WHICH REALLY INFLUENCES THE SURVIVAL OF DOGS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE? A RETROSPECTIVE STUDY

Fernanda Yamamoto Tavares, Yuri Calvo, Vivian Pedrinelli

Prof. Dr. Thiago Henrique Annibale Vendramini

Prof. Dr. Marcio Antonio Brunetto

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - USP

fernanda.yamamoto.tavares@usp.br

Objectives

Monitoring of prognostic factors is important to assess the effectiveness of medical and dietary therapies for patients with chronic kidney disease (CKD) and to determine the survival rate (SR). From a nutritional point of view, as already established in the literature, both the body condition score (BCS) and the muscle mass score (MMS), when analyzed individually, show a positive correlation with the SR in dogs with CKD. However, the individual assessment of these scales can mask some important answers. The present study aimed to evaluate the real influence of fat mass and lean body mass on SR in dogs with CKD, based on a joint assessment of BCS and MMS.

Materials and Methods

From a database of 271 dogs with CKD, 116 client-owned adult dogs diagnosed with CKD stages 2, 3, or 4, according to IRIS (2019) were included. Information regarding BCS, on a scale from 1 to 9, and an evaluation of the MMS, on a scale from 0 to 3, was obtained from the records considering the moment of diagnosis. Animals were distributed in groups according to BCS and MMS with the following classification: low BCS (1 to 3), ideal BCS (4 or 5) or high BCS (6 to 9); and low MMS (0 or 1) or high MMS (2 or 3)

(Figure 01). The groups were compared in terms of SR, taking into consideration both scores. The survival curves were calculated according to the Kaplan-Meier method and the log-rank test was used to compare curves. Values of $p \leq 0.05$ were considered significant.

Results

The groups containing animals with low MMS had a lower SR compared to groups containing dogs with high MMS ($p < 0.001$, Figure 02). SR was not influenced by BCS alone but was mainly influenced by MMS. Dogs classified with low BCS and low MMS had a lower SR ($p = 0.046$) when compared to dogs with low BCS and high MMS; dogs with ideal BCS and low MMS had a lower SR ($p = 0.001$) when compared to dogs with ideal BCS and high MMS; and animals with high BCS and low MMS also had a lower SR ($p = 0.044$) when compared to dogs with high BCS and high MMS. It was also observed that animals with high MMS did not differ between the different classifications of BCS ($p = 0.423$). Animals with ideal BCS and low MMS differed from animals with low or high BCS and low MMS ($p = 0.020$).

Conclusions

In the present study, it was possible to verify that, regardless of the body condition score, the

amount of body muscle mass was the factor that most influenced the survival of dogs with chronic kidney disease.

References

Laflamme DP. Development and validation of a body condition score system for dogs: a clinical tool. Canine Pract. 1997; 22: 10–15. Michel KE et al. Correlation of feline muscle mass score with body composition determined by dual-energy x-ray absorptiometry. Br J Nutr Title. 2011; 106: 57–59.

Figure 01 - Distribution of experimental groups evaluated.

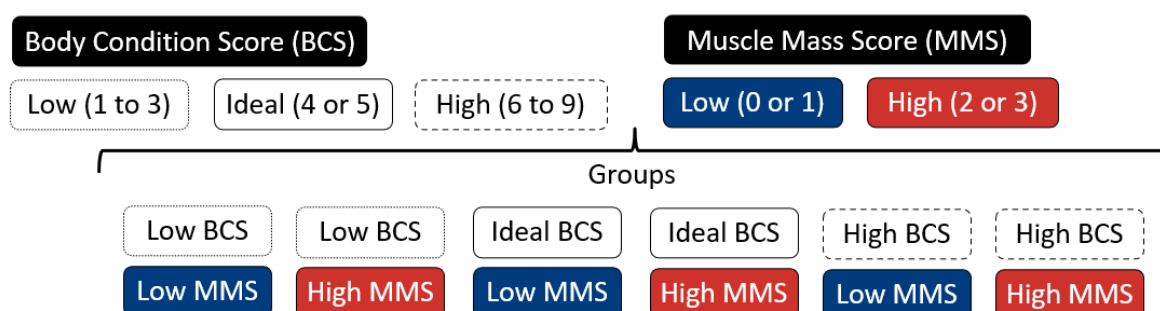


Figure 02 – Survival rate of dogs with chronic kidney disease according to groups of either low or high MMS and low, ideal, or high BCS.

