

# ESTUDO DA PROLIFERAÇÃO CELULAR EM SARCOMAS FELINOS ASSOCIADOS AO LOCAL DE INJEÇÃO

Medeiros, M.H. 1\*; Queiroga, F.L. 2,3; Luís, J.M. 1; Prada, J. 2,4; Pires, I. 2,4

1 ECVA, Departamento de Genética e Biotecnologia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal; 2 Departamento de Ciências Veterinárias, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal; 3 CECAV, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal; 4 CITAB, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal

Os sarcomas felinos associados ao local de injeção são tumores que ocorrem em locais onde previamente foi efetuada administração medicamentosa ou vacinal. Esta neoplasia tem um elevado grau de recorrência, e apesar da existência de vários tratamentos (entre os quais, quimioterapia e radioterapia), a taxa de sucesso terapêutico é relativamente baixa. O Ki-67 é um marcador de proliferação que tem demonstrado potencial como marcador de prognóstico em vários tipos de tumores. A existência de poucos trabalhos de Ki-67 em sarcomas associados ao local de injeção leva à necessidade de explorar este marcador de forma mais aprofundada, realizando mais estudos neste tipo de tumores.

Neste trabalho, foi determinada a expressão de Ki-67 em 58 sarcomas felinos com características morfológicas de sarcomas felinos associados ao local de injeção, e a sua expressão foi relacionada com diferentes características histopatológicas. Os tumores foram classificados em 3 graus histológicos de malignidade, tendo em conta a sua diferenciação, a presença e a extensão da necrose e o índice mitótico. Foram ainda avaliadas outras características histológicas, como a presença de células gigantes multinucleadas e o infiltrado inflamatório linfóide. A determinação da expressão de Ki-67 foi efetuada pela metodologia de imunohistoquímica. A avaliação do Ki-67 foi efetuada por um método quantitativo, tendo em conta a percentagem de células marcadas, independentemente da sua intensidade de marcação, determinando-se a fração de núcleos positivos. Os tumores foram categorizados em duas classes, de alta e baixa expressão, de acordo com a média dos valores de positividade da marcação para o Ki-67.

Todos os tumores apresentaram expressão para a proteína Ki-67. Cerca de 48% (n=28) apresentaram um Ki-67 baixo, sendo que 30 casos (57%) a expressão foi elevada. A expressão de Ki-67 associou-se de forma estatisticamente significativa com o grau histológico de malignidade (p=0.032). A maioria dos tumores com maior expressão de Ki-67 apresentou grau III e a maioria dos tumores com menor expressão apresentou grau II de malignidade. Os tumores de maior agressividade parecem assim ter uma maior taxa de proliferação. A expressão de Ki-67 não foi associada de forma significativa com outro parâmetro histológico.

A expressão de Ki-67 foi positiva em todos os tumores, sendo mais frequente em tumores mais agressivos. Apesar de não se ter relacionado com outras variáveis histológicas de agressividade tumoral, a sua associação com a malignidade dos tumores, revela o seu potencial como possível marcador de agressividade nos sarcomas felinos associados ao local de injeção. Além disso, a ausência de estudos que relacionem características tumorais com este tipo de sarcomas, torna este trabalho inovador, demonstrando a necessidade de clarificar o valor da avaliação da proliferação tumoral medido pelo Ki-67, quer no contexto da avaliação diagnóstica, quer na terapêutica destes tumores no gato.

- 1) Couto, S. S., Griffey, S. M., Duarte, P. C., e Madewell, B. R. (2002). Feline Vaccine-associated Fibrosarcoma: Morphologic Distinctions. *Veterinary Pathology*, 39(1), 33–41.
- 2) Eckstein, C., Guscetti, F., Roos, M., Martín de las Mulas, J., Kaser-Hotz, B., e Rohrer Bley, C. (2009). A retrospective analysis of radiation therapy for the treatment of feline vaccine-associated sarcoma. *Veterinary and Comparative Oncology*, 7(1), 54–68.
- 3) Endl, E., e Gerdes, J. (2000). The Ki-67 Protein: Fascinating Forms and an Unknown Function. *Experimental Cell Research*, 257(2), 231–237.