

CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM EQUINOS: REVISÃO DE LITERATURA

Ana Clara Oliveira Dias^{1*}, Andreza Alvarenga Rabelo², Anna Clara Ferreira Costa Ramos Barreto³, Bernardo Perácio Sales³, Bianca Jennifer Domingues Sacramento³, Júlia Gabriely de Souza Freitas³, Renata de Pino Albuquerque Maranhão⁴

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais*Contato: anadias98@vetufmg.edu.br

²Médica Veterinária Residente na Clínica de Equinos do Hospital Veterinário UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

³Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais

⁴ Docente do curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais

INTRODUÇÃO

O carcinoma de células escamosas, também conhecido como carcinoma epidermóide ou carcinoma espinocelular é uma das neoplasias de maior ocorrência na clínica de equinos^{14, 17}, tendo uma casuística de suma importância e cada vez mais frequente.

É importante compreender o desenvolvimento e os fatores de riscos associados a esse tipo de afecção e, dessa forma, alcançar maneiras de prevenção, diagnóstico e tratamento, com consequente melhora no prognóstico dos pacientes acometidos.

O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura e abordar os principais aspectos do carcinoma de células escamosas, devido a sua importância na medicina equina.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica de artigos científicos, pesquisados e selecionados por meio das plataformas SciELO, Google Acadêmico e ScienceDirect.

RESUMO DE TEMA

O carcinoma de células escamosas (CCE) é um tumor maligno de células epiteliais escamosas da pele, mas que também pode ocorrer em tecidos que revestem o trato respiratório superior (Figuras 1 e 2), o trato urinário inferior e partes do trato digestivo, incluindo boca, esôfago e porção escamosa do estômago. Estima-se que essa neoplasia compreenda de 7-31% do total de neoplasias em equinos, sendo o segundo tumor mais frequente nessa espécie, atrás somente dos sarcóides.⁹

Os CCEs equinos surgem de queratinócitos cutâneos ou mucosos e, macroscopicamente, apresentam aspecto proliferativo semelhante a couve-flor ou erosivo revestido por crostas de difícil cicatrização. Em relação a sua malignidade, se trata de uma neoplasia localmente invasiva e ocasionalmente metastática. Histologicamente, a lesão é caracterizada pelo padrão de crescimento invasivo para dentro do tecido conjuntivo, com proliferação de células epiteliais neoplásicas arranjadas em forma de “pérolas” de queratina, ilhas, cordões, trabéculas e ninhos, associados ou não com a epiderme subjacente.¹³



Fig 1 - Presença de massa neoplásica proliferativa presente nos cornetos nasais

Fonte: arquivo da Clínica de Equinos do Hospital Veterinário da UFMG

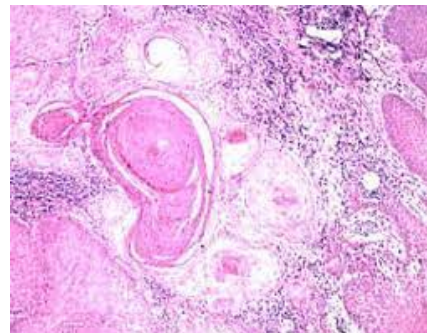


Fig 2 - Cordões e massas irregulares escamosas de células epidermais invadindo a derme.

Fonte: AnatPat UNICAMP

Os locais mais comuns de ocorrência do CCE em equinos são pênis, vulva e anexos oculares, representando cerca de um décimo de todas as neoplasias equinas.¹ Dentre as formas mais patogênicas, incluem-se o carcinoma de células escamosas gástricas e aqueles que se desenvolvem em vias digestivas e respiratórias.⁹ O desenvolvimento concomitante de linfadenopatias é relativamente comum, entretanto sua origem pode ser inflamatória.⁹ Existem alguns fatores de risco que predispõem a ocorrência dessa neoplasia, como lesões e irritações de pele, exposições crônicas à luz ultravioleta e pigmentação de pele^{4,17}.

A exposição solar é um importante fator de risco, pois a irradiação ultravioleta (UV) induz ligações cruzadas covalentes entre pirimidinas vizinhas e, quando não reparadas, sua replicação aumenta as chances de erros no DNA danificado, com aumento da taxa de mutagenese e instabilidade do genoma.⁷ Relacionado a esse fator, a pigmentação da pele dos animais promove uma barreira de proteção da luz solar, sendo assim áreas despigmentadas ou animais de pele despigmentadas estão mais suscetíveis a radiação solar.

A relação entre a presença do papilomavírus (PV) em lesões do epitélio genital de equinos e o desenvolvimento de carcinoma de células escamosas vem sendo estudada, e pesquisas demonstram que o papilomavírus geralmente é espécie-específico e têm um tropismo pronunciado por ambientes celulares específicos.¹⁶ Em 2010, Scase et al. relataram um novo papilomavírus equino, *Equus caballus papillomavirus* tipo 2 (EcPV2), de lesões epiteliais genitais e, desde então, fatores potencialmente induzidos por PV em neoplasias cutâneas e de mucosa continuam sendo estabelecidos.¹³ Os CCEs genitais em equinos assemelham-se muito ao seu homólogo humano associado ao HPV, pois compreendem queratinócitos neoplásicos hiperproliferativos do tipo basalóide que invadem o estroma subepitelial.¹⁶

Os diagnósticos diferenciais para o carcinoma de células escamosas em equinos incluem sarcoide, papiloma, mastocitoma, tecido de granulação exuberante, habronemose, ficomicose, linfoma cutâneo e melanoma.¹⁷ A disseminação secundária para linfonodos regionais favorece um prognóstico ruim e deve ser avaliado para determinação do início e escolha do tratamento.¹⁷

Em relação à conduta terapêutica para o tratamento de CCE pode-se citar a excisão cirúrgica, crioterapia, hipertermia, radioterapia, quimioterapia e terapia fotodinâmica. Quando iniciado precocemente, as taxas de sucesso do tratamento instituído podem aumentar e dessa forma favorecer o prognóstico.¹⁷ Os tratamentos antineoplásicos são possibilidades que podem ter eficiência de forma menos agressiva ou mutilante, como por



X Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

exemplo tratamentos sistêmicos e tópicos com quimioterápicos.³ O prognóstico varia de acordo com o local, característica, extensão e precocidade do diagnóstico da lesão. O diagnóstico precoce é fundamental para um melhor prognóstico, pois reduz o desafio terapêutico.⁹

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta forma, fica claro que o carcinoma de células escamosas é uma patologia de importância na clínica médica de equinos, estando associada a diversos fatores de risco. Sendo assim, é importante entender esses fatores e sua associação com a papilomatose, buscando melhor diagnóstico e controle.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **ARTHURS, C. et al.** Equine penile squamous cell carcinoma: expression of biomarker proteins and EcPV2. *Sci Rep* 10, 7863, 2020.
2. **ASSIS-BRASIL, N. D. de et al.** Equine dermatopathies in southern Brazil: a study of 710 cases. *Ciência Rural*, v.45, n.3, p.519-524, 2015.
3. **BRITO, G. R. de; ABREU, R. N. de.** Carcinoma de células escamosas em equinos - relato de caso. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, v.19, n.1, e38108, 2021.
4. **CARVALHO, F. K. de L. et al.** Fatores de risco associados à ocorrência de carcinoma de células escamosas em ruminantes e equinos no semiárido da Paraíba. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.32, n.9, 2012.
5. **CHEN L. et al.** A novel DDB2 mutation causes defective recognition of UV-induced DNA damages and prevalent equine squamous cell carcinoma. *DNA Repair*, v.97, 2021.
6. **CORRÊA, L. & C. et al.** Fatores prognósticos e seu papel na classificação histológica dos carcinoma de células escamosas cutâneos. *Society and Development*, v.10, 2021.
7. **HAUER, M. H.; GASSER, S. M.** Chromatin and nucleosome dynamics in DNA damage and repair. *Genes & Development*, [S.L.], v.31, n.22, p.2204-2221, 2017.
8. **KAWANISHI, N. Y. et al.** Vulvar squamous cell carcinoma associated with Equus caballus papillomavirus type 2 infection in a Japanese mare. *Revista Tumour Virus Research*, v.12, 2021.
9. **KNOTTENBELT, D. C.; CROFT, J. S.** Cutaneous squamous cell carcinoma (SCC): "what's the problem?". *Equine Veterinary Education*, [S.L.], v.31, n.12, p.635-646, 2018.
10. **PESSOA, A. F. A. et al.** Doenças de pele em equídeos no semiárido brasileiro. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.34, n.8, p.743-748, 2014.
11. **RAMOS, A. T. et al.** Tumores em animais de produção: aspectos comparativos. *Ciência Rural*, v.38, n.1, p.148-154, 2008.
12. **SANTOS, R. de S.** Aspectos clínicos e histopatológicos de carcinomas espinocelulares orais: série de casos. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Odontológico, Universidade Federal de Juiz de Fora, Governador Valadares, 2018.
13. **SCASE, T. et al.** Equus caballus papillomavirus-2 (EcPV-2): An infectious cause for equine genital cancer?. *Equine Veterinary Journal*, v.42, p.738-745, 2010.
14. **SOUZA, T. M. et al.** Prevalência dos tumores cutâneos de equinos diagnosticados no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.31, n.5, p.379-382, 2011.
15. **STRATICÔ, P. et al.** Equine Gastric Squamous Cell Carcinoma in a Friesian Stallion. *Journal of Equine Veterinary Science*, v.117, 2022.
16. **SYKORA, S.; SABINE B.** Papillomavirus infection and squamous cell carcinoma in horses. *The Veterinary Journal*, v.223, p.48-54, 2017.
17. **TAYLOR, S.; HALDORSON, G.** Carcinoma de células escamosas equino. *Educação Veterinária Equina*, v.25, p.374-378, 2013.

APOIO:



UFMG