



ESTUDO COMPARATIVO DO TRATO DIGESTÓRIO DE RUMINANTES E PSEUDORUMINANTES E CONFEÇÃO DE UM ESTÔMAGO PARA O ACERVO DE ANATOMIA VETERINÁRIA

¹YASMIN KAREM GARCIA DE OLIVEIRA, ²JHOSEPHER AGUIAR DE FREITAS, ³RAFAEL SILVA TARIFA NAVARRO, ⁴LETÁ CIA BORGES GUEDES, ⁵RITA DE CASSIA LIMA RIBEIRO

¹Acadêmico Bolsista PIC do Curso de Medicina Veterinária da UNIPAR

²Técnico do laboratório de patologia da Unipar

³Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária da UNIPAR

⁴Acadêmica Bolsista PIC do Curso de Medicina Veterinária da UNIPAR

⁵Docente da UNIPAR

Introdução: A lhama (*Lama glama*) é um camelídeo da América do Sul, os povos andinos a utilizam há milênios como animais para transporte de carga, de lã e até mesmo carne. Embora esse animal não seja nativa no Brasil, ela é encontrada em várias regiões do país. Essa espécie de Camelídeo possui uma peculiaridade em relação ao seu trato digestório, sua principal diferença está nos compartimentos.

Materiais e métodos: As vísceras da lhama adulta e filhote foram conservadas em solução formalina 10% tamponada após análise morfológica. A técnica foi utilizada para a conservação do material para o acervo do laboratório de anatomia veterinária, na qual os acadêmicos do primeiro ano realizaram a preparação da peça com lavagens e, posteriormente, houve a confecção de um estômago acompanhado de um estudo comparativo do sistema digestório de ruminantes e pseudoruminantes.

Objetivo: A obtenção de peças anatômicas foi imprescindível para o acervo de anatomia veterinária e para concretizar o estudo que estava sendo realizado pelos discentes com o objetivo de comparar o estômago de pseudoruminantes e ruminantes.

Resultado: Destaca-se que os discentes estavam estudando sobre a anatomia do trato digestório (compartimentos gástricos) de animais domésticos e não havia amostra do estômago no acervo do laboratório de pseudoruminantes (lhama), esses animais possuem um órgão digestivo complexo com apenas três câmaras estomacais - retículo, omaso e abomaso, diferenciando-se dos ruminantes que possuem quatro câmaras estomacais- rúmen, retículo, omaso e abomaso. Como já é sabido a Lhama é um animal que possui estômago ausente de rúmen, porém há algumas semelhanças com os ruminantes considerando o fato de que ambos desenvolveram sistemas de fermentação. (FOWLER, 2006, p.631) Em suma, vale acentuar que a câmara fermentativa dos ruminantes se encontra no rúmen/retículo enquanto a dos pseudoruminantes encontra-se no retículo.

Conclusão: A confecção e fixação dos compartimentos do estômago da lhama tornou possível a visualização e comparação das estruturas que compõem as vísceras, com observação dos caracteres peculiares dando grande importância para a compreensão da disciplina de Anatomia Comparada de Vertebrados, bem como são uma excelente ferramenta no estudo da anatomia, zoologia e evolução.

Referências

FOWLER, Murray. Artiodactyla Camelidae. In: CUBAS, Zalmir Silvino; SILVA, Jean Carlos Ramos; CATÃO-DIAS, José Luiz.

Tratado de animais selvagens: medicina veterinária. 1.ed. São Paulo: Roca, 2007. P. 630-640.

OLIVEIRA, Elisandro dos Santos. **Perfil bioquímico- hematológico em lhamas (*Lama glama* Linnaeus 1758) criadas em cativeiro no Sul do Brasil:** variações de gênero e época do ano. Orientador: Prof. Dr. André Silva Caríssimi. 2006. Tese (mestrado e Patologia animal), Dissertação apresentada como requisito para obtenção de grau de Mestre em Ciências Veterinárias. -Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, maio, 2006.

FIORITI, Aline; FGUEIRÓ, Julia; SANTOS, Maristela. **Anatomia comparada do sistema digestório de Artiodactylos.**





OSTEOARTRITE E MARCADORES INFLAMATÓRIOS: REVISÃO DE LITERATURA

¹Heloisa Blasques Mateus, ²JULIANO BORTOLO DE CONTI, ³ODUVALDO CÂMARA MARQUES PEREIRA JUNIOR, ⁴PAULA FERNANDA MASSINI

¹Discente do curso de Medicina Veterinária UEM

²Docente do curso de Medicina Veterinária UEM

³Docente do curso de Medicina Veterinária UEM

⁴Docente do curso de Medicina Veterinária UEM

Introdução: A osteoartrite é crônica, degenerativa e gera dor, rigidez, diminuição de mobilidade, edema, crepitação e incapacidade, sendo a dor o sinal clínico mais proeminente (SAETAN et al., 2011; FINAN et al., 2013). Novos estudos têm demonstrado o papel do processo inflamatório na sua patogênese, refletindo nos sintomas. (STANNUS et al., 2010;).

Objetivo: No presente trabalho propusemo-nos a realizar um estudo bibliográfico acerca da osteoartrite e o comportamento de marcadores inflamatórios na doença.

Desenvolvimento: A cartilagem articular é formada pelos condrócitos e subprodutos, chamados de matriz extracelular, (YUAN et al., 2003). A matriz extracelular é composta primariamente de colágeno, proteoglicanos e proteínas (YUAN et al., 2003). Muitos dos peptídeos antigênicos que são responsáveis pela indução da resposta imune, estão nas articulações afetadas pela osteoartrite (YUAN et al., 2003). Os eventos patológicos são resultado de lesões dos condrócitos ou da sua matriz extracelular (MEL et al., 2003). A lesão ocorre, e há degradação da matriz por enzimas e mediadores da inflamação (MEL et al., 2003). Encontram-se nos líquidos sinoviais das articulações afetadas pela doença, alta quantidade de células mononucleares, aumento dos níveis de imunoglobulinas e do complemento (YUAN et al., 2003; JAYASURIYA; CHEN, 2013). A membrana sinovial também demonstra alterações crônicas por inflamação, apresentam hiperplasia e infiltração das células inflamatórias (YUAN et al., 2003; JAYASURIYA; CHEN, 2013). Biomarcadores são indicadores de processos biológicos normais, patogênicos ou resposta farmacológica de terapias. (MOBASHERI; HENROTIN, 2011). Citocinas são glicoproteínas de baixo peso molecular, produzidas pelas células teciduais e por leucócitos, responsáveis pela comunicação entre as células do sistema imunológico, levando à acumulação de células inflamatórias e resposta imune no sítio inflamatório (SAETAN et al., 2011; IMAMURA et al., 2015). As prostaglandinas e tromboxanas atuam como substrato para a síntese de mediadores de defesa e reguladores homeostáticos, são liberadas através da lesão da membrana celular frente à injúria tecidual (TILLEY; COFFMAN; KOLLER, 2001). Derivadas da metabolização do ácido aracdônico pela ciclooxigenases (COX) e isomerases específicas (TILLEY; COFFMAN; KOLLER, 2001). Diversos estudos relacionam o aumento de citocinas como IL-6, IL-8, IL-10, IL-1 e fator de necrose tumoral alfa (tnf α) em doenças como a osteoartrite de joelho e outras doenças musculares (ALFIERI et al., 2014). Citocinas proinflamatórias, como por exemplo, IL-1, IL-6 e tnf α , induzem a expressão da ciclooxigenase-2 (COX-2) e de óxido nítrico sintase (NOS), especialmente de sua isoforma induzida (inos) (BRENNER et al., 2004). COX-2 e inos são responsáveis pelo aumento dos níveis de PGE₂ e NO, ambos desempenham papel importante na inflamação e dor (BRENNER et al., 2004). Por outro lado, citocinas antiinflamatórias como a interleucina-10 (IL-10) tem papel oposto, com função de gerar estímulo antinociceptivo (MALCANGIO; CLARK; OLD, 2013). Dentre as artrites sinoviais, a osteoartrite do joelho é uma das mais comuns. (BRENNER et al., 2004; IMAMURA et al., 2015). Acredita-se que a sinovite em articulações com artrite desempenham um papel dominante no desenvolvimento da dor, inflamação articular e destruição da cartilagem (BRENNER et al., 2004). A prostaglandina E₂ e o óxido nítrico (NO) tem sido descritos como mediadores inflamatórios da destruição da cartilagem (BRENNER et al., 2004). Alterações degenerativas geram fragmentos de colágeno e proteoglicanos, que são biomarcadores potenciais que podem ser detectados no sangue, fluido sinovial e urina (MOBASHERI; HENROTIN, 2011). De acordo com Stannus et al (2010), a IL-6 na articulação do joelho estimula a proliferação dos sinoviócitos e ativação osteoclástica formando um *pannus* sinovial e produção de metaloproteinasas da matriz, que induz à destruição da cartilagem e da articulação. Através de estudos onde avaliou-se valores séricos de IL-6 e TNF α , com alterações radiográficas de joelhos em humanos, sugere que a IL-6 atua no processo de perda da cartilagem articular no começo da osteoartrite.

Conclusão: Biomarcadores são um auxílio que tem se mostrado muito importante para a detecção da presença de doenças, fornecendo ao clínico informações que sugerem a gravidade da enfermidade.

Referências

ALFIERI, et al. **Concentration of cytokines in patients with osteoarthritis of the knee and fibromyalgia.** Clinical Interventions