

Avaliação histoquímica de processos degenerativos tendinosos, ligamentares e de cartilagem articular de equinos

Grasiela de Bastiani¹, Flávio De La Côte, Karin Érica Brass, Camila Cantarelli, Stefano Leite Dau, Taiara Müller da Silva, Gláucia Denise Kommers

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil

*Autor correspondente
e-mail: grasibage@hotmail.com

Resumo

O processo reparativo de tendões e ligamentos é composto por diferentes fases como inflamação, neovascularização, proliferação, granulação e fibrose tecidual. O objetivo do presente estudo foi caracterizar a diferenciação do colágeno tipo I em colágeno tipo III e a presença de tecido conjuntivo no processo de reparação tendinosa e ligamentosa por meio de colorações especiais. Processos degenerativos cartilaginosos são descritos pela fibrilação e eburnação da cartilagem articular, mas demonstra-se que a regeneração da mesma não ocorre devido à perda de suas camadas e de sua matriz proteoglicana. Após avaliação ultrassonográfica da articulação metacarpofalangeana de 37 membros torácicos equinos, amostras de tendões, ligamentos e cartilagem articular anormais foram dissecadas para estudo anatomopatológico. Alterações como ecogenicidade, forma, tamanho, arquitetura, cor e achados histológicos como fibroplasia, colagenólise, metaplasia cartilaginosa em tendões e ligamentos, fibrilação e eburnação de cartilagem articular foram critérios de seleção das estruturas para a elaboração das colorações especiais. Técnicas histoquímicas, como Tricrômico de Masson (TM), Picosírius Red (PR) e Alcian Blue (AB), foram aplicadas em espécimes de tendão flexor digital profundo (n = 5), de tendão flexor digital superficial (n = 3), ligamento suspensório (n = 1), ligamento anular palmar (n = 2), ligamentos colaterais medial e lateral (n = 2), cartilagem articular (n = 6). Observou-se alterações nos tendões e ligamentos, que variaram de fibroplasia, colagenólise, infiltrados linfohistioplasmocítico e metaplasia cartilaginosa. Na histoquímica, estas alterações correspondem ao acúmulo de tecido conjuntivo corado em azul (TM), a predominância de colágeno tipo III corado em verde claro devido a sua birrefringência (PR) associado à perda de paralelismo das fibras colágenas. A Técnica de Alcian Blue em cartilagens articulares demonstra uma coloração que varia de um azul extremamente claro em porções onde se evidencia a fibrilação até a exposição do osso subcondral. Esta baixa marcação do



AB pode estar associada à perda de matriz proteoglicana. A deposição de tecido conjuntivo cicatricial em tendões e ligamentos pode ser identificada pelo TM, que se expressa em uma marcação em azul. Porém, as fibras colágenas não podem ser distinguidas através desta técnica. Em contrapartida, a técnica de PR contribui para a diferenciação de colágeno tipo I (variação de vermelho a laranja) e tipo III (variação de verde claro a escuro) devido ao reforço de birrefringência, ao paralelismo das fibras colágenas tendinosas e ao arranjo em onda das fibras ligamentares. A utilização destas técnicas de histoquímica demonstra que fibroplasia, colagenólise e metaplasia cartilaginosa de tendões e ligamentos também são caracterizadas pela deposição de tecido conjuntivo, presença de grande quantidade de colágeno tipo III e perda de paralelismo das fibras colágenas. Foi verificado também que, em processos de degenerações cartilaginosas onde ocorre a perda das camadas articulares, conseqüentemente também se observa a marcação decrescente da matriz proteoglicana.

Palavras-chave: Histoquímica. Tendões. Ligamentos.