

AValiação ULTRASSONOGRÁFICA DO MÚSCULO QUADRÍCEPS FEMORAL E DO LIGAMENTO PATELAR DE CÃES DE PEQUENO PORTE SADIOS

Bruna Bagatim de Souza (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Caroline Helena Rocha, Felipe Pires Pereira, Oduvaldo Câmara Marques Pereira Júnior (Orientador),
e-mail: ocmpjunior@uem.br

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias /
Umuarama, PR.

Área e sub-área do conhecimento: Medicina Veterinária, Radiologia de animais

Palavras-chave: ultrassonografia ortopédica, luxação patelar, morfometria.

Resumo:

A luxação de patela é a quarta patologia ortopédica mais comum na prática clínica (GOLDBERG, 2015). Os sinais clínicos encontrados nos pacientes com luxação variam de acordo com o aumento de peso, idade, ângulo de torção tibial (FITZPATRICK et al., 2012; ZILINCIK et al., 2018) O presente trabalho teve por objetivo determinar as medidas da espessura do músculo quadríceps femoral e do ligamento patelar por meio da avaliação ultrassonográfica musculoesquelética. Dez cães de ambos os sexos, raças variadas, com peso corporal entre 2 e 10 kg, sem alterações ortopédicas foram avaliados. A medida da espessura do músculo quadríceps femoral, em corte transversal, em cães de até 10kg é de 1,02 cm \pm 0,67cm para o MPE e 0,94 cm \pm 0,53cm para o MPD. Já a medida da espessura em corte transversal do ligamento patelar para este mesmo grupo de animais é de 0,17 cm \pm 0,03. Não foi observada correlação entre a medida de ambas as estruturas anatômicas avaliadas.

Introdução

A luxação de patela tem sido caracterizada como uma anomalia anatômica de todo membro pélvico. A gravidade da alteração está relacionada à idade e à permanência da luxação. Animais jovens desenvolvem anormalidades angulares e torcionais secundárias a forças anormais dirigidas contra a fise aberta, enquanto pacientes idosos com essa afecção apresentam principalmente doença articular degenerativa associada a falta de contato femoropatelar (DENNY e BUTTERWORTH, 2000). O diagnóstico da luxação patelar é dado a partir de associações dos sinais clínicos com o exame físico (PÉREZ e LAFUENTE 2014). Alguns exames complementares são importantes e usuais para a identificação e quantificação das deformações esqueléticas presentes em casos severos, avaliação de alterações

degenerativas no joelho, sendo em casos mais graves utilizados para auxiliar na forma que a intervenção cirúrgica irá ocorrer. A ultrassonografia, também se mostra útil por ser uma técnica barata e não invasiva. Esta tem-se demonstrado eficaz para avaliar a profundidade do sulco troclear (MARINO e LOUGHIN, 2010; DI DONA et al., 2018) além de identificar alterações em estruturas não identificadas no exame radiográfico como alterações em grupos musculares e ligamentos associados à articulação femorotibiopatelar (KRAMER et al., 1999). O presente estudo objetivou realizar a mensuração da espessura do músculo quadríceps femoral e do ligamento patelar em cães de pequeno porte, esqueleticamente saudáveis, de forma a tentar se estabelecer um parâmetro para tais estruturas.

Materiais e métodos

Para este estudo foram utilizados 10 cães saudáveis, adultos, esqueleticamente maduros, de raças de pequeno porte, de ambos os sexos, sem queixa de doença musculoesquelética, com peso corporal de 2 a 10 quilos, admitidos ao Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Maringá (UEM), Campus Umuarama, para procedimentos diversos, para determinação dos parâmetros normais da articulação femorotibiopatelar por exame ultrassonográfico. Os animais foram inicialmente submetidos a avaliação clínica por meio de exame físico do aparelho locomotor, de forma a excluir ou confirmar a existência de luxação patelar.

Avaliações ultrassonográficas da articulação femorotibiopatelar foram realizadas utilizando o equipamento Esaote MyLab 40 VET, com o transdutor linear de frequência entre 8 e 12 MHz. Foram identificados e avaliados o músculo quadríceps e determinação das características das fibras musculares, paralelismo e mensuração da largura e altura em planos longitudinais e transversais. Foi ainda avaliado o ligamento patelar em planos transversal e longitudinal, de forma a se aferir o seu diâmetro, bem como avaliar as características ultrassonográficas teciduais.

Os dados foram submetidos à análise estatística. Inicialmente foi realizada uma análise estatística de variância simples, e comparado com as variáveis das medidas realizadas utilizando também um teste de médias simples. O teste utilizado foi o Teste de Tukey, com nível de significância de 5%. O programa utilizado para as análises dos dados coletados foi o SAS 9.4 (2015).

Resultados e Discussão

Em relação os animais avaliados, foi possível constatar que seis eram sem raça definida (SRD), dois Lhasa Apso, um Poodle e um Spitz Alemão. Destes, 70% apresentavam mais do que 4 anos de idade, sendo o peso médio de 6,65 kg. Raças como Poodle, Yorkshire, Lhasa Apso, Pinscher apresentam maior incidência de luxação de patela (RODRIGUES et al., 2014). No presente estudo, apenas 30% dos animais eram das raças

citadas, sendo que os animais sem raça definida foram predominantes (60%).

Ao exame ultrassonográfico observou-se que o músculo quadríceps femoral se apresentava hipocogênico, com padrão reticular ecogênico característico, com suas fibras musculares dispostas paralelamente.

O ligamento patelar apresentou-se hiperecogênico em relação aos tecidos moles adjacentes, de aspecto homogêneo em toda sua extensão, com feixes horizontais de fibras hiperecogênicas. Assim, a arquitetura, ecogenicidade e ecotextura das estruturas avaliadas apresentaram-se dentro da normalidade, como pode ser observado nas Figuras 1A e 1B.

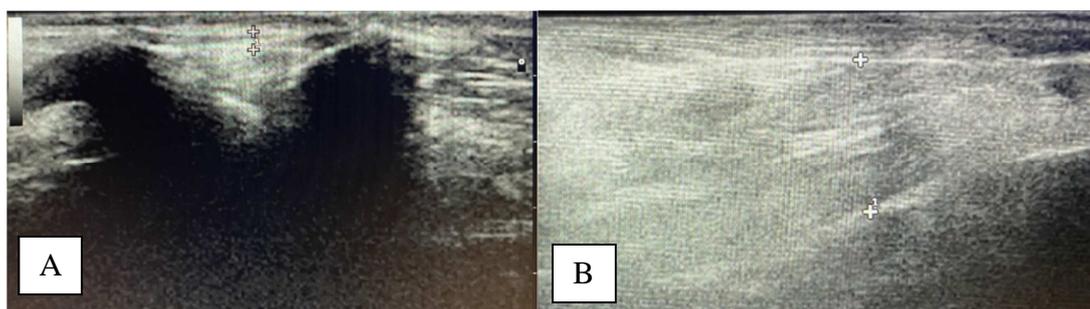


Figura 1- A: Imagem ultrassonográfica do ligamento patelar esquerdo em corte longitudinal de cão saudável no momento da realização da mensuração de sua espessura, determinada entre os marcadores (+). B: Imagem ultrassonográfica do músculo quadríceps femoral esquerdo em corte longitudinal de cão saudável no momento da realização da mensuração de sua espessura, determinada entre os marcadores (+). Fonte: dados do autor, 2022.

Quanto à avaliação ultrassonográfica morfométrica o músculo quadríceps femoral, em corte transversal, apresentou espessura média de 1,02cm para o MPE e 0,94cm para o MPD. A medida da espessura em corte transversal do ligamento patelar foi de 0,17cm para os membros pélvicos (Tabela 1).

Tabela 1- Média e desvio padrão das medidas (cm) de espessura dos músculos quadríceps femoral esquerdo e direito e ligamento patelar esquerdo e direito, realizadas ao exame ultrassonográfico em corte longitudinal, de cães saudáveis. Fonte: dados do autor, 2022.

Morfometria	M. QUAD. E.	M. QUAD. D.	LIG. PATELAR E.	LIG. PATELAR D.
Média ± DP	1,02 ± 0,673	0,94± 0,535	0,17± 0,031	0,17± 0,030

Não houve correlação entre medida do ligamento patelar, do músculo quadríceps e a idade dos animais ($P>5$).

O exame ultrassonográfico é uma ferramenta diagnóstica importante em associação a demais exames na identificação precoce de afecções ósseas pela capacidade de oferecer de forma dinâmica informações sobre estruturas musculotendíneas a baixo custo. (MISTIERI et al., 2009; RODRIGUES et al., 2014). Neste estudo foi possível realizar a avaliação

ultrassonográfica dos músculos quadríceps femoral e ligamentos patelares para se determinar sua espessura e, assim, permitir comparações em trabalhos futuros com os dados obtidos a partir de animais apresentando luxação patelar.

Conclusões

A medida da espessura do músculo quadríceps femoral, em corte transversal, em cães de até 10kg é de 1,02 cm \pm 0,67cm para o MPE e 0,94 cm \pm 0,53cm para o MPD. Já a medida da espessura em corte transversal do ligamento patelar para este mesmo grupo de animais é de 0,17 cm \pm 0,03.

Não foi observada correlação entre a medida de ambas as estruturas anatômicas avaliadas.

Agradecimento

À Fundação Araucária pela bolsa.

Referências

DENNY, H. R., BUTTERWORTH, S. J. Patellar luxation., In: DENNY, H. R., BUTTERWORTH, S. J. (Org.). **A guide to canine and feline orthopaedic surgery**. United Kingdom: Blackwell Science, 2000. p. 512–554.

DI DONA, F., DELLA VALLE, G., FATONE, G. Patellar luxation in dogs. **Veterinary Medicine: Research and Reports**, v. 9, p. 23-32, 2018.

FITZPATRICK, C. L., KROTSCHECK, U., THOMPSON, M. S., TODHUNTER, R. J., ZHANG, Z. Evaluation of tibial torsion in yorkshire terriers with and without medial patellar luxation. **Veterinary Surgery**, v. 41, n. 8, p. 966-972, 2012.

GOLDBERG, M. E. Top 5 condições ortopédicas mais comuns em cães. **Veterinary Team Brief**, v. 1, p. 27-30, 2015.

KRAMER, M., STENGEL, H., GERWING, M., SCHIMKE, E., SHEPPARD, C. Sonography of the canine stifle. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v. 40, n. 3, p. 282-293, 1999.

MARINO, D. J., LOUGHIN, C. A. Diagnostic imaging of the canine stifle: a review. **Veterinary Surgery**, v. 39, n. 2, p. 284-295, 2010.

PÉREZ, P., LAFUENTE, P. Management of medial patellar luxation in dogs: what you need to know. **Veterinary Ireland Journal**, v. 12, p. 634-640, 2014.

ZILINCIK, M., HLUCHY, M., TAKAC, L., LEDECKY, V. Comparison of radiographic measurements of the femur in yorkshire terriers with and without medial patellar luxation. **Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology**, v. 31, p. 17–22, 2018.

31º Encontro Anual de Iniciação Científica
11º Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior



10 e 11 de novembro de
2022