

TÉCNICA DE "TOGGLE PIN" MODIFICADA PARA TRATAMENTO DE LUXAÇÃO COXOFEMORAL EM CÃO: RELATO DE CASO.

Igor Cezar Kniphoff da Cruz¹

Sandy Liara Primaz²

Bibiana Welter Pereira³

Maria Ligia De Arruda Mistieri⁴

Resumo:

Luxações coxofemorais, em cães, são comumente encontradas na rotina ortopédica. Por serem lesões traumáticas, promovem laceração parcial ou total da cápsula articular e do ligamento redondo. O tratamento varia conforme cada caso, podendo ser executada redução fechada ou aberta. O objetivo desse estudo é relatar um caso de luxação coxofemoral craniodorsal tratada através da modificação da técnica de pino em cavilha. Foi atendido um cão da raça Cocker Spaniel Americano, de cinco meses de idade, atropelado há seis dias e sem apoio do membro pélvico esquerdo. Ao exame ortopédico, observou-se atrofia muscular acentuada no membro afetado, crepitação em região de fêmur e deslocamento dorsal do trocânter maior. A radiografia revelou luxação coxofemoral craniodorsal e fratura diafisária oblíqua de fêmur esquerdo. A fratura foi tratada com uso de placa e parafusos. Para redução da luxação, optou-se pela técnica de pino em cavilha. Entretanto, por falta de material específico, foi realizada adaptação: a cavilha foi confeccionada com pino intramedular 2,5mm recoberto por sonda uretral estéril (PVC) e o botão com polimetilmetacrilato. Foram utilizados fios de ácido poliglicólico calibre 0 para substituição do ligamento redondo. O paciente foi mantido em ambiente restrito durante o pós-operatório e submetido à fisioterapia devido à contratura moderada de quadríceps. Em 14 dias, constatou-se apoio do membro e novo estudo radiográfico demonstrou que os implantes permaneciam estáveis e sem reações. O tratamento foi mantido até retorno funcional completo do membro. A técnica escolhida demonstrou-se um bom método para redução de luxação coxofemoral, sem quaisquer alterações trans ou pós-operatórias.

Palavras-chave: Luxação, quadril, pino, cavilha.

**TÉCNICA DE "TOGGLE PIN" MODIFICADA PARA TRATAMENTO DE LUXAÇÃO
COXOFEMORAL EM CÃO: RELATO DE CASO.**

¹ Aluno de pós-graduação. igorkniphoff3@gmail.com. Autor principal

² Aluna do Programa de Residência Integrada em Medicina Veterinária. sandyliaravp@gmail.com. Co-autor

³ Aluna do Programa de Residência Integrada em Medicina Veterinária. bibianactbm@gmail.com. Co-autor

⁴ Docente. mariamistieri@unipampa.edu.br. Orientador

TÉCNICA DE “TOGGLE PIN” MODIFICADA PARA TRATAMENTO DE LUXAÇÃO COXOFEMORAL EM CÃO: RELATO DE CASO.

RESUMO

Luxações coxofemorais, em cães, são comumente encontradas na rotina ortopédica. Por serem lesões traumáticas, promovem laceração parcial ou total da cápsula articular e do ligamento redondo. O tratamento varia conforme cada caso, podendo ser executada redução fechada ou aberta. O objetivo desse estudo é relatar um caso de luxação coxofemoral craniodorsal tratada através da modificação da técnica de pino em cavilha. Foi atendido um cão da raça Cocker Spaniel Americano, de cinco meses de idade, atropelado há seis dias e sem apoio do membro pélvico esquerdo. Ao exame ortopédico, observou-se atrofia muscular acentuada no membro afetado, crepitação em região de fêmur e deslocamento dorsal do trocânter maior. A radiografia revelou luxação coxofemoral craniodorsal e fratura diafisária oblíqua de fêmur esquerdo. A fratura foi tratada com uso de placa e parafusos. Para redução da luxação, optou-se pela técnica de pino em cavilha. Entretanto, por falta de material específico, foi realizada adaptação: a cavilha foi confeccionada com pino intramedular 2,5mm recoberto por sonda uretral estéril (PVC) e o botão com polimetilmetacrilato. Foram utilizados fios de ácido poliglicólico calibre 0 para substituição do ligamento redondo. O paciente foi mantido em ambiente restrito durante o pós-operatório e submetido à fisioterapia devido à contratura moderada de quadríceps. Em 14 dias, constatou-se apoio do membro e novo estudo radiográfico demonstrou que os implantes permaneciam estáveis e sem reações. O tratamento foi mantido até retorno funcional completo do membro. A técnica escolhida demonstrou-se um bom método para redução de luxação coxofemoral, sem quaisquer alterações trans ou pós-operatórias.

Palavras-chave: Luxação, quadril, pino, cavilha.

Keyword: Dislocation, hip, pin, peg

INTRODUÇÃO

Luxações articulares são afecções comumente encontradas na rotina ortopédica de cães e gatos, onde 50 a 90% de sua prevalência estão associados à articulação coxofemoral (BRANDÃO *et al.*, 2002; ASH *et al.*, 2012). Essa injúria apresenta, predominantemente, caráter unilateral e se dá através de aplicação de força excessiva sobre a articulação (BARBOSA & SCHOSSLER, 2009). Por se tratar de lesão traumática, ocasiona laceração parcial ou total da cápsula articular, ligamento redondo e, em alguns casos, musculatura adjacente e cartilagem articular, podendo ocorrer concomitante a outras doenças (BARBOSA & SCHOSSLER, 2009; BARBOSA *et al.*, 2012).

Essa afecção pode ser encontrada em três diferentes formas: craniodorsal, caudodorsal ou ventral (RODASKI *et al.*, 2002). A luxação craniodorsal possui maior prevalência, correspondente a 78% dos casos em cães e 73% em gatos. Em sua forma clínica é possível observar adução da coxa, rotação lateral do joelho e medial do tarso. O membro se apresenta com encurtamento quando posicionado ventralmente e estendido caudalmente. Ao exame físico nota-se, à palpação, elevação do trocânter maior quando comparado com o membro contralateral, além de aumento do espaço entre ele e a tuberosidade isquiática (SIA *et al.*, 2006; GAIGA *et al.*, 2016).

O diagnóstico é obtido através de exame físico geral e ortopédico, associado a exames complementares. É importante a avaliação do quadro geral do paciente e avaliação dos demais

membros para identificação de possível doença concomitante (BARBOSA & SCHOSSLER, 2009). Radiografia simples é o método diagnóstico mais utilizado para determinação desta injúria, necessitando de, pelo menos, duas projeções para estudo (GAIGA *et al.*, 2016).

O tratamento da luxação coxofemoral tem como objetivo a redução do deslocamento e estabilização da articulação de modo a causar mínimos danos às estruturas, facilitando a cicatrização dos tecidos moles e promovendo, sempre que possível, a recuperação funcional do membro (ASH *et al.*, 2012; MCCARTNEY & MCGOVERN, 2016). A escolha do tratamento adequado varia conforme o caso clínico, podendo ser executado por redução fechada ou aberta. Alguns pacientes podem apresentar luxações coxofemorais não redutíveis devido à displasia pré-existente (SIA *et al.*, 2006).

A técnica de pino em cavilha promove reposição da cabeça femoral no acetábulo e mantém anatomia normal da articulação. É realizada mediante acesso lateral da articulação com implantação de um suporte metálico dentro da cavidade pélvica através de perfuração do acetábulo no ponto de origem do ligamento redondo. Ainda, realiza-se nova perfuração no fêmur, desde o ponto de inserção do ligamento até o trocânter maior, para que seja depositado outro implante e, com isso, haja fixação dos implantes através de fio cirúrgico (BARROS, 2009).

Devido ao fato de necessitar material específico para realização da técnica, esta é pouco utilizada na rotina clínica veterinária. Sendo assim, o presente estudo objetiva divulgar um caso de luxação coxofemoral em filhote tratada com a técnica de pino em cavilha modificada, onde houve substituição do material específico por outro material disponível na instituição.

METODOLOGIA

Chegou ao Hospital Universitário Veterinário da Universidade Federal do Pampa (HUVet-UNIPAMPA) um cão macho, da raça Cocker Spaniel Americano com cinco meses de idade. O mesmo apresentava histórico de atropelamento há seis dias e, desde então, sem apoio do membro pélvico esquerdo.

Foram realizados exames físicos geral e ortopédico, de modo que este último foi dividido em três etapas: avaliação da marcha, inspeção do animal em estação e palpação de todos os membros em decúbito. Após término dos exames, foram solicitadas radiografias simples de articulação coxofemoral em projeções ventro dorsal e lateral direita, onde constatou-se fratura oblíqua em diáfise de fêmur esquerdo e luxação coxofemoral craniodorsal no mesmo membro.

O paciente foi encaminhado para procedimento cirúrgico, onde foi feita osteossíntese de fêmur mediante implantação de placa e parafusos e redução da luxação coxofemoral esquerda através da técnica de pino em cavilha modificada. Para tal, foi realizado acesso craniolateral ao trocânter maior do fêmur com bisturi de lâmina nº24. Foi realizada divulsão da musculatura com pinça de dissecação e tesoura de Metzembau. Ao chegar em topografia da articulação coxofemoral, constatou-se que a mesma estava dilacerada com deslocamento da cabeça femoral.

Removeu-se o restante do ligamento redondo rompido e, com uso de perfurador ósseo e broca de 3,5mm estéreis, promoveu-se a perfuração no acetábulo no ponto de origem do ligamento redondo até acessar cavidade pélvica. Como não havia disponível o material próprio para a realização da técnica de toggle pin, o mesmo foi substituído. Utilizou-se, como cavilha, um pedaço de pino intramedular liso de 2,5mm de aproximadamente 1cm recoberto por tubo de PVC proveniente de sonda uretral. Foi realizada uma perfuração na sonda de modo que foram passados dois fios de ácido poliglicólico nº 0 ao redor do pino, para

substituição do ligamento redondo. O implante foi posicionado dentro da cavidade pélvica através da perfuração óssea e tracionado pelos fios presos nele.

Após isso, foi realizada nova perfuração óssea, desta vez iniciando no ponto de inserção do ligamento na cabeça femoral até saída no trocânter maior. Os fios foram passados pela neocavidade e a cabeça femoral foi reposicionada no acetábulo. Depois que a articulação estava em sua anatomia normal, foi confeccionado um botão com polimetilmetacrilato e, através deste, os fios foram tracionados e amarrados com nó de cirurgião.

Foi realizada sutura da cápsula articular, musculatura e subcutâneo com fios absorvíveis, enquanto que a pele foi suturada com fio inabsorvível sintético. Foram realizadas avaliações pós-operatórias a cada sete dias e controle radiográfico a cada 14 dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A luxação coxofemoral apresenta, como causa principal, eventos traumáticos ((BARBOSA & SCHOSSLER, 2009). O paciente chegou ao hospital com histórico de atropelamento há quase uma semana, sem apoio do mesmo desde então.

Ao exame físico ortopédico, notou-se que o paciente apresentava claudicação grau IV/IV no membro pélvico esquerdo com atrofia muscular deste membro. Ainda, verificou-se que o mesmo apresentava dor e crepitação em região de fêmur esquerdo, perda do formato triangular entre trocânter maior, crista ilíaca e tuberosidade isquiática e diminuição acentuada de amplitude dos movimentos da articulação coxofemoral. A presença de crepitação na palpação de osso longo é um sinal clínico compatível fratura (ALVES *et al.*, 2013), enquanto que os achados na articulação coxofemoral descritos acima podem ser sugestivos de luxação coxofemoral (GAIGA *et al.*, 2016).

No estudo radiográfico foram confirmadas as suspeitas clínicas do paciente. O mesmo apresentou fratura oblíqua em diáfise de fêmur esquerdo e luxação craniodorsal da articulação coxofemoral no mesmo membro. Segundo Sia *et al.* (2006), a luxação craniodorsal é a forma mais comum na espécie canina, correspondendo a aproximadamente 78% dos casos.

O tratamento para luxação coxofemoral pode ser realizado mediante reposicionamento aberto (sem cirurgia) ou aberto (com cirurgia). Não foi optado pela redução fechada devido à fratura associada. Dentre as técnicas de reposicionamento aberto, a técnica de pino em cavilha apresenta bons resultados por manter a conformação anatômica da articulação próxima do habitual (BARROS, 2009). Ainda, foi escolhida esta técnica pelo fato de o paciente apresentar apenas seis meses de idade, com linhas fisárias abertas, ou seja, deve-se evitar o fechamento prematuro destas.

A técnica de Toggle pin apresenta material próprio para sua execução, sendo uma cavilha a ser introduzida na cavidade pélvica através de instrumento adaptado para esta função e um botão para fixação do fio junto ao trocânter maior (BARROS, 2009). Por não haver este instrumental na instituição, optou-se pela sua substituição por material biocompatível que estava disponível. Para substituir a cavilha, foi utilizado pino intramedular fragmentado e recoberto por um tubo de PVC, proveniente de uma sonda uretral. O botão foi confeccionado com acrílico cirúrgico estéril (polimetilmetacrilato), preparado no momento de uso.

Espera-se que, com a estabilização da articulação, ocorra formação de fibrocartilagem em torno de 21 dias (SIA *et al.*, 2009), entretanto, as radiografias foram solicitadas a cada 14 dias devido ao fato de acompanhamento da cicatrização óssea na fratura de fêmur associada. O paciente foi mantido em repouso e foram solicitadas sessões de fisioterapia, com intuito de reduzir dor, estimular apoio do membro, melhorar amplitude de movimento e ganho de massa muscular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, a adaptação da técnica de pino em cavilha se mostrou um método de fácil execução, com baixo custo financeiro e que apresentou bons resultados na recuperação pós-cirúrgica da luxação coxofemoral traumática neste cão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, E.F.M. et al. Fratura de colo femoral bilateral em felino – relato de caso. In: **JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**, 8, 2013, Recife.

ASH, K. *et al.* Correction of craniodorsal coxofemoral luxation in cats and small breed dogs using a modified Knowles technique with the braided polyblend TightRope systems. **Vet Comp Orthop Traumatol**, v. 25, n. 1, p. 54-60, 2012.

BARBOSA, A.L.D.T.; SCHOSSLER, J.E.W. Luxação coxofemoral traumática em cães e gatos: estudo retrospectivo (1997-2006). **Revista Ciência Rural**, v.39, n.6, p.1823-1829, 2009.

BARBOSA, A.L.D.T. *et al.* Recuperação funcional coxofemoral pós-operatória em cães: estudo clínico, radiográfico e biomecânico. **Revista Ciência Rural**, v.42, p.2011-2017, 2012.

BARROS, L.P. **Estudo experimental e comparativo entre as técnicas de pino em cavilha com fio fluorcarbono monofilamentar e colocefalectomia para estabilização coxofemoral em cães**. 2009. 55p. Dissertação (Mestrado em Cirurgia Veterinária) – Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Estadual Paulista, Campus Jaboticabal. 2009.

BRANDÃO, C.V.S.; IAMAGUTI, P.; FIGUEIREDO, L.M.A.D. Substituição do ligamento da cabeça do fêmur com auto-enxerto de fáscia lata na luxação coxofemoral em cães. **Revista Ciência Rural**, v.32, p.275-280, 2002.

FERREIRA, M.L. *et al.* Estudo da técnica da sidosmoplastia extra-articular com fascia lata autógena: Modelo em cães. **Revista Colégio Brasileiro de Cirurgia**. v.36, n.2, p.161-166, 2009.

GAIGA, L.H. *et al.* Técnica de sutura ílio-femoral com fio de polidioxanona para estabilização da articulação coxofemoral em cão com luxação coxofemoral traumática. **Acta Scientiae Veterinariae**. v.44, p.1-6, 2016.

MCCARTNEY, W.; MCGOVERN, F. Unfavourable results from using the transarticular pin technique to stabilise luxated hips in 12 dogs under 8 kg. **Veterinary Record**, v. 178, n. 15, p. 368, 2016.

RODASKI, S. *et al.* Artroplastia acetábulo-femoral em cães com pericárdio bovino conservado. **Archives of Veterinary Science**, v.7, p.179-187, 2002.

SIA, D.B. *et al.* Substituição do ligamento redondo por membrana biológica e pino transarticular na redução de luxação coxofemoral bilateral em cães. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.34, n.2, p.187-192, 2006.

SIA, D.B. et al. Comparação entre a técnica de substituição do ligamento redondo por implante de *fascia lata* bubalina preservada em glicerina e o uso de pino transarticular na

redução e na estabilização da luxação coxofemoral experimentalmente induzida em cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.61, n.4, p.825-834, 2009.

VALENZA, W.R. *et al.* Surgical treatment of femoroacetabular impingement using controlled hip dislocation after occurrence of slipped capital femoral epiphysis. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v.51, n.4, p.418-23, 2016.