



## ESTABILIZAÇÃO VENTRAL COM PARAFUSOS E POLIMETILMETACRILATO NO TRATAMENTO DE INSTABILIDADE ATLANTOAXIAL EM CÃO: Relato de caso

**Moniqui R. R. LUZ<sup>1</sup>; Murilo H. D. SILVA<sup>2</sup>; Maíra F. F. MARTINS<sup>3</sup>; Rafaela O. CUNHA<sup>4</sup>; Gabrielle F. AUGUSTO<sup>5</sup>; Nathávy M. M. ALVES<sup>6</sup>; André L. CORRÊA<sup>7</sup>; Carolina C. Z. MARINHO<sup>8</sup>, Paulo V. T. MARINHO<sup>9</sup>.**

### RESUMO

A instabilidade atlantoaxial é uma afecção comum em cães de pequeno porte e geralmente se desenvolve com menos de 02 anos de idade. Ocorre devido a movimentação articular acentuada entre a primeira e a segunda vértebra cervical (atlas e áxis), podendo gerar subluxação com consequente compressão da medula espinhal, acarretando em sinais clínicos graves, sendo necessário estabilização cirúrgica. O presente trabalho objetiva relatar um caso de estabilização ventral com parafusos e polimetilmetacrilato no tratamento de instabilidade atlantoaxial em um paciente canino, Shih-Tzu, de 1 ano de idade, que apresentava crises de dor e tetraparesia de modo intermitente, decorrente de fratura do dente do áxis. Após seis dias da realização do procedimento cirúrgico, o animal apresentou melhora na locomoção e interrupção das crises de dor. Após 6 meses o paciente apresentava-se bem clinicamente, conseguindo executar todas atividades comuns aos animais desta espécie.

**Palavras-chave:** Estabilização; Atlas; Áxis; Subluxação.

### 1. INTRODUÇÃO

A instabilidade atlantoaxial é caracterizada por movimento exagerado da articulação entre o atlas e o áxis, causando graus variados de subluxação e compressão da medula espinhal. Essa instabilidade ocorre, comumente, devido a uma hipoplasia ou ausência do dente do áxis, mas também pode ser causada por fratura, desvio dorsal e displasia do dente do áxis (SANDERS, et al., 2004).

Essa afecção ocorre normalmente em cães miniaturas e *toy*, com idade menor que dois anos. Os sinais clínicos são variados e incluem desde dor cervical a déficits neurológicos como ataxia proprioceptiva ou até mesmo tetraplegia (SLANINA, 2016). Sendo assim, o presente trabalho objetiva apresentar um relato de caso de um cão, Shih-Tzu, com instabilidade atlantoaxial tratado através de cirurgia de estabilização atlantoaxial com parafusos múltiplos e polimetilmetacrilato.

<sup>1</sup>Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: [moniqui.ramalho.luz@gmail.com](mailto:moniqui.ramalho.luz@gmail.com)

<sup>2</sup>Aprimorando em Cirurgia de Pequenos Animais, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: [muriloahds850@outlook.com](mailto:muriloahds850@outlook.com).

<sup>3</sup>Aprimoranda em Cirurgia de Pequenos Animais, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: [maira.franca@hotmail.com](mailto:maira.franca@hotmail.com).

<sup>4</sup>Aprimoranda em Cirurgia de Pequenos Animais, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: [rafaela1.cunha@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:rafaela1.cunha@alunos.ifsuldeminas.edu.br).

<sup>5</sup>Aprimorando em anestesiologia veterinária, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: [12162000017@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:12162000017@muz.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>6</sup>Aprimoranda em anestesiologia veterinária, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: [12152000132@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:12152000132@muz.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>7</sup> Docente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: [andre.correa@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:andre.correa@muz.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>8</sup> Médica Veterinária, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: [carolina.marinho@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:carolina.marinho@muz.ifsuldeminas.edu.br).

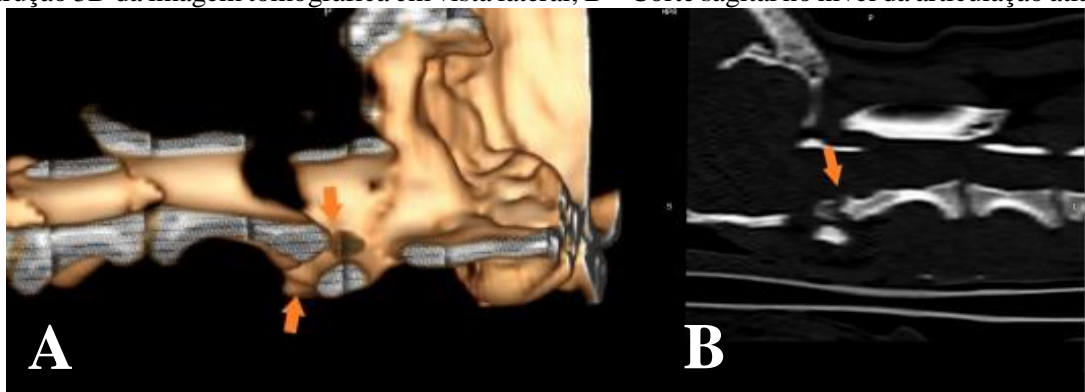
<sup>9</sup> Docente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: [paulo.marinho@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:paulo.marinho@muz.ifsuldeminas.edu.br)

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi atendido no setor de clínica cirúrgica de pequenos animais do Hospital Veterinário IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, um paciente canino da raça Shih-Tzu, macho, fértil, de 1 ano de idade e peso 5,3 kg. Foi relatado pelo tutor a ocorrência de episódios de crises de dor, nos quais o paciente exibia incapacidade de se locomover, acompanhado de choro e espasticidade de todos os membros. Após as crises, o cão apresentava grande cansaço que perdurava por alguns minutos, até completa recuperação. Foi relatado que alguns episódios ocorreram após pequenos saltos, como “descer do sofá”.

Na avaliação neurológica, observou-se que o animal apresentava leve grau de ataxia propioceptiva, reações posturais estavam diminuídas e os reflexos segmentares aumentados nos quatro membros. Deste modo, obteve-se como local de lesão neurológica a região cervical. Sendo assim, solicitou-se a realização de exame radiográfico da região cervical alta, contudo, nenhuma alteração importante foi observada. Deste modo, o exame de tomografia computadorizada da mesma região foi solicitado, evidenciando a presença de fratura do dente do eixo (Figura 1). Sendo assim, procedeu-se com cirurgia de estabilização atlantoaxial com parafusos múltiplos e polimetilmetacrilato.

Figura 1 – Tomografia computadorizada de região cervical alta evidenciando a fratura do dente do eixo. A – Reconstrução 3D da imagem tomográfica em vista lateral; B – Corte sagital no nível da articulação atlantoaxial.



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

## 3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

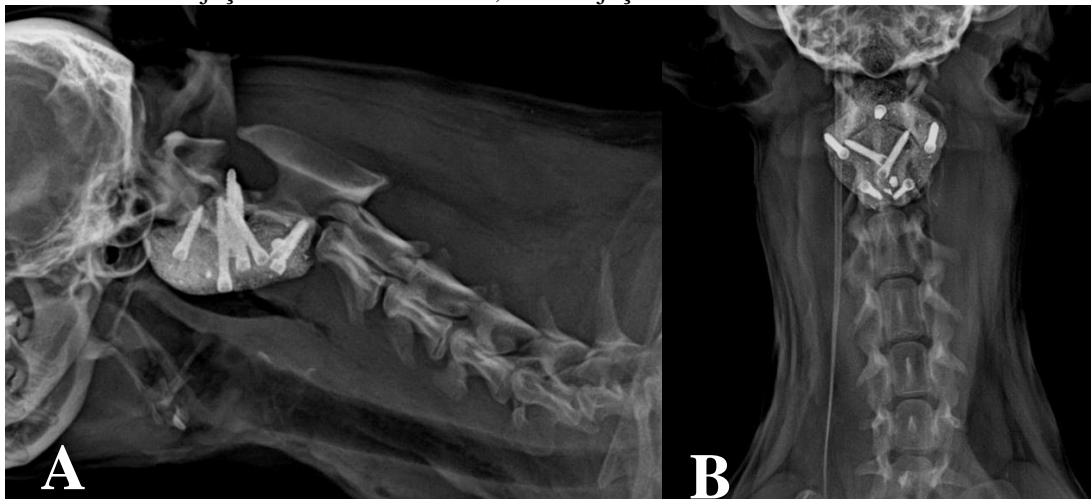
Para realização do procedimento, o paciente foi levado diretamente para o centro cirúrgico, onde realizou-se a medicação pré-anestésica e ampla tricotomia da região cervical. Após isso, fez-se a indução anestésica e o posicionamento do paciente em decúbito dorsal com uma toalha abaixo do pescoço, realizando leve grau de extensão do pescoço e tração caudal dos membros torácicos, para auxiliar na redução da articulação atlantoaxial.

Para o acesso a articulação atlantoaxial, foi feita uma abordagem ventral paramediana, com incisão cutânea a direita da linha mediana ventral do pescoço, estendendo-se da laringe até a quarta

vértebra cervical. Procedeu-se a divulsão do tecido subcutâneo e identificação dos músculos esternohioideos, esternotireoideos e esternocéfálico. Os músculos esternohioideos e esternotireohioideos foram afastados para a esquerda e o músculo esternocéfálico foi afastado para a direita, juntamente com a bainha carotídea. Feito isso, o músculo longo do pescoço foi identificado e elevado da face ventral das vertebrae. A articulação atlantoaxial foi identificada através da palpação das asas e do tubérculo ventral do atlas. Em seguida, a cápsula articular foi removida com uso de bisturi e, neste momento, observou-se que excelente redução da subluxação foi conseguida no momento do posicionamento do paciente, não sendo necessárias manobras adicionais para redução.

Deste modo, procedeu-se a perfuração vertebral para a inserção dos implantes. Sendo que ao todo, sete parafusos foram inseridos, sendo três no atlas (dois laterais bicorticais no pedículo e um central monocortical no corpo) e quatro no eixo (dois laterais bicorticais nos processos articulares e dois centrais monocorticais no corpo). Após a inserção, foi testada a estabilidade subjetiva dos parafusos e três fios foram fixados nos parafusos da região cranial do eixo para manutenção da redução da subluxação durante a incorporação do polimetilmetacrilato. Por fim, fechamento de rotina da ferida cirúrgica foi realizado, um curativo e um colar cervical foram confeccionados e o paciente foi radiografado (figura 2).

Figura 2 – Radiografia cervical pós operatória imediata evidenciando a estabilização com parafuso e polimetilmetacrilato. A – Projeção laterolateral direita; B – Projeção ventrodorsal.



Fonte: UnimagemVet

Após seis dias da realização da cirurgia, o paciente retornou ao Hospital Veterinário para reavaliação clínica e retirada do colar cervical. O mesmo apresentava melhora da locomoção, não ocorrendo nenhum episódio de crises de dor e tetraparesia. Após 6 meses, o paciente apresentava-se bem clinicamente, conseguindo executar todas atividades comuns aos animais desta espécie. Nesse período pós cirúrgico, nenhuma intercorrência foi relatada. De acordo com Fossum (2008), as taxas de sucesso cirúrgico para a instabilidade atlantoaxial variam de 60% a 90%. Assim, o prognóstico

para pacientes que possuem a anomalia é de razoável a bom, como foi o caso do cão citado. Já segundo Platt e Da Costa (2012), o sucesso a longo prazo de cirurgias de estabilização atlantoaxial com parafusos múltiplos e polimetilmetacrilato é de bom a excelente em, aproximadamente, 61% dos cães analisados. Além disso, o uso de múltiplos parafusos e cimento ósseo propicia o aumento da tal taxa de sucesso cirúrgico (PLATT; DA COSTA, 2012). Dessa maneira, vale salientar a importância de uma boa escolha de método cirúrgico para tal anomalia, visto que, o uso de pino único apresenta taxas menores de resultados benéficos.

#### **4. CONCLUSÃO**

Conclui-se que a estabilização com parafusos múltiplos e polimetilmetacrilato é uma boa alternativa no tratamento de cães com instabilidade atlantoaxial. Embora seja um procedimento delicado, quando realizado de forma cuidadosa e metódica, o sucesso cirúrgico e boa recuperação clínica podem ser alcançados com excelência.

#### **REFERÊNCIAS**

FOSSUM, T.W. Cirurgia da Coluna cervical. **Cirurgia de pequenos animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. cap. 38, p. 1441-1446.

SANDERS, S.G.; BAGLEY, R.S.; SILVER, G.M., et al. **Outcomes and complications associated with ventral screws, pins, and polymethylmethacrylate for atlantoaxial instability in 12 dogs.** *J Am Anim Hosp Assoc*. 2004. p. 200-204.

SLANINA, M.C. Atlantoaxial instability. **Vet Clin North Am Small Anim Pract**. 2016. Cap. 46, p. 265-75.

PLATT, S.R.; DA COSTA, R.C.. **Cervical spine**. In: Tobias KM, Johnston SA. *Veterinary surgery-small animal*. Missouri: Elsevier; 2012. p.410-48.