

ISSN: 2319-0124

## TRATAMENTO CIRÚRGICO DE HÉRNIA TRAUMÁTICA ABDOMINAL E FRATURA FEMORAL DIAFISÁRIA DISTAL EM CÃO: relato de caso.

**Tereza C. PEZZUTI<sup>1</sup>; Murilo Henrique D. da SILVA<sup>2</sup>; Paulo Vinícius T. MARINHO<sup>3</sup>, Carolina C. Z. MARINHO<sup>4</sup>, Máira F. F. Martins<sup>5</sup>.**

### RESUMO

A hérnia abdominal traumática é uma condição comum em acidentes automobilísticos. Esta condição muitas vezes necessita de intervenção cirúrgica, dependendo da causa, localização e dos órgãos envolvidos na hernia. As fraturas femorais e púbicas também são frequentes em casos de atropelamento, sendo necessária a intervenção cirúrgica para a redução e estabilização dessas. É relatado no presente trabalho o tratamento cirúrgico da hernia abdominal e fratura transversa diafisária distal femoral em um cão, macho, raça Shih-Tzu, um ano e 8 meses de idade e 5,1 quilogramas (kg). A técnica de pinos cruzados foi empregada para redução da fratura, sendo este procedimento mais comumente utilizado para tratamento de fraturas envolvendo a fise distal do fêmur. A técnica demonstrou ser praticável em casos de fraturas envolvendo a diáfise distal do fêmur.

**Palavras-chave:** Osteossíntese de Fêmur; Cross Pin; Pinos Cruzados.

### 1. INTRODUÇÃO

A hernia abdominal traumática é uma afecção comumente associada a acidentes automobilísticos, como por exemplo, o atropelamento (FOSSUM, 2014; TOBIAS; JOHNSTON, 2017). As fraturas femorais distais foram caracterizadas como comuns em pacientes jovens e associadas ao atropelamento na literatura, as mesmas muitas vezes associadas a múltiplas fraturas púbicas (DENNY e BUTTERWORTH, 2000; FOSSUM, 2014; TOBIAS; JOHNSTON, 2017). A técnica de pinos cruzados é, geralmente, utilizada fraturas dessa classificação, principalmente em casos de envolvimento da fise e da metáfise distal do fêmur (BEALE, 2004; FOSSUM, 2014; TOBIAS; JOHNSTON, 2017). De acordo com a classificação AOVET, esse tipo de fratura, pode ser categorizada como 32-A3 (MULLER et al, 1990; FOSSUM, 2014). Essa classificação indica a localização, morfologia e tipo de fratura respectivamente (MULLER et al, 1990; FOSSUM, 2014).

Em relação à hérnia diafragmática traumática, alguns autores relacionaram a mesma à ruptura do tendão pré-púbico e lacerações na musculatura e fáscia abdominal (FOSSUM, 2014; TOBIAS;

---

<sup>1</sup>Discente, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS), campus Muzambinho. E-mail: pezzutitereza@gmail.com.

<sup>2</sup>Médico Veterinário, IFSULDEMINAS, campus Muzambinho. E-mail: murilohds850@outlook.com.

<sup>3</sup>Docente, IFSULDEMINAS, campus Muzambinho. E-mail: paulo.marinho@muz.ifsulde Minas.edu.br.

<sup>4</sup>Médica Veterinária, IFSULDEMINAS, campus Muzambinho. E-mail: carolina.marinho@muz.ifsulde Minas.edu.br.

<sup>5</sup>Médica Veterinária, IFSULDEMINAS, campus Muzambinho. E-mail: maira.franca@hotmail.com.

JOHNSTON, 2017). Além disso, a ocorrência de hérnias abdominais traumáticas resultando na formação de um anel herniário não proveniente de uma abertura natural (falsa hérnia) foi citada por Tobias e Johnston (2017). A gravidade das alterações decorrentes da hérnia dependem da localização, causa e conteúdo herniário, neste sentido, o encarceramento, estrangulamento e obstrução trazem risco à vida do paciente (TOBIAS; JOHNSTON, 2017).

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O atendimento clínico ocorreu no Hospital Veterinário (HV) de Pequenos Animais do IFSULDEMINAS, campus Muzambinho, Minas Gerais (HV-IFSULDEMINAS), uma semana após o paciente sofrer um atropelamento, o mesmo ocorrido no dia 11 de maio de 2022. O paciente, espécie canina, raça Shih-Tzu, 5,1 kg, um ano e oito meses, havia sido tratado com tramadol e dipirona após o referido evento em uma clínica veterinária particular da cidade de Muzambinho, Minas Gerais. À ocasião, o animal apresentava claudicação e um hematoma abdominal. Esse último, se localizava nas regiões mesogástrica e hipogástrica, sendo mais difuso na região pré-púbica.

Em sequência, o paciente foi encaminhado ao HV-IFSULDEMINAS para atendimento clínico e após a anamnese e avaliação do mesmo, foi identificado que o paciente apresentava urina de cor escura, ausência de defecação, instabilidade sentida ao nível de fêmur e ausência de dor superficial e profunda no membro pélvico esquerdo. Em decorrência disso, a suspeita diagnóstica foi de fratura de fêmur, fratura de pelve e hérnia traumática abdominal. Foi feito tratamento nosocomial para a analgesia e foi realizado exame ultrassonográfico para avaliação da hérnia, hemograma e bioquímico. O exame radiográfico revelou uma fratura completa transversa na diáfise distal do fêmur esquerdo e múltiplas fraturas nos ossos pubianos. O tratamento preconizado foi a herniorrafia abdominal e a osteossíntese do fêmur.

## **3. RELATO DA EXPERIÊNCIA**

Para realização do procedimento cirúrgico inicialmente realizou-se a tricotomia de toda a região abdominal ventral, em seguida o paciente foi posicionado em decúbito dorsal e procedeu-se com antisepsia região. Após a colocação dos campos cirúrgicos, o prepúcio foi deslocado lateralmente para a esquerda com uma pinça backhaus e posicionado abaixo do pano de campo. Uma incisão de pele na linha média foi realizada, estendendo-se da região mesogástrica caudal e até a região pré-escrotal lateral. O tecido subcutâneo foi divulsionado e os pequenos vasos foram cauterizados com eletrocautério. O anel herniário foi identificado, sendo decorrente do rompimento parcial do tendão pré-púbico e de diversas lacerações na musculatura e fáscia abdominal. Segundo Fossum (2014), a ruptura do referido tendão geralmente está associada à hérnias abdominais traumáticas. A bexiga foi identificada no interior da hérnia, juntamente com partes do omento. A

patência da bexiga foi avaliada e a mesma foi reposicionada, a inspeção dos outros órgãos foi realizada pela abertura da cavidade e, em seguida, maior dissecação foi realizada afim de permitir a identificação de todas as estruturas ósseas e musculares da região. Após isso, deu-se início a herniorrafia, que a princípio foi realizada com a aproximação dos ossos do púbis, para isso um orifício foi realizado em cada antímero do púbis e uma sutura simples interrompida foi realizada de modo a aproximar os antímeros, com fio nylon pescal 2. Na literatura, as fraturas múltiplas de púbis foram consideradas frequentes em casos de acidentes automobilísticos e inclusive associadas a fraturas femorais (DENNY e BUTTERWORTH, 2000; FOSSUM, 2014; TOBIAS; JOHNSTON, 2017). Após isso, com um padrão simples contínuo com fio nylon 2-0 realizou-se a reinserção do tendão pré-púbico no púbis e o fechamento das fáscias musculares abertas. Por fim, foi conferido se o fechamento da hérnia estava adequado com auxílio de uma pinça anatômica. Também foi feito o procedimento de orquiectomia, conforme indicado por Fossum (2014). Depois, deu-se início a aproximação do tecido subcutâneo, com padrão de sutura em vai e vem com fio de poligalactina 910 2-0 e, por fim, a pele foi fechada com padrão de sutura simples interrompido com fio nylon 3-0.

Para o procedimento no fêmur esquerdo, o paciente foi posicionado em decúbito lateral direito, a tricotomia e antissepsia de todo o membro foi realizada e procedeu-se com o posicionamento dos campos cirúrgicos. Para a osteossíntese, utilizou-se uma abordagem lateral ao corpo do fêmur associada a um acesso parapatelar, conforme descrito por Fossum (2014). Para isso, uma incisão de pele do epicôndilo lateral do fêmur até o trocanter maior foi feita. O tecido subcutâneo foi divulsionado e a fáscia lata foi identificada. Os músculos vasto lateral e bíceps femoral foram identificados e uma incisão entre eles e a fáscia lata foi realizada. O músculo bíceps femoral foi afastado caudalmente, expondo assim o músculo vasto lateral, que foi afastado cranialmente, após desinserção do mesmo do corpo femoral, permitindo assim que o corpo do fêmur fosse observado. Nessa avaliação, observou-se que se tratava de uma fratura de fêmur muito distal, deste modo um acesso lateral parapatelar com abertura da articulação foi realizado, para permitir melhor avaliação dos fragmentos ósseos e redução da fratura, conforme indicado por Fossum (2014).

Nesse momento, verificou-se a possibilidade da realização da técnica de pinos cruzados, que foi descrita previamente por alguns autores para a estabilização de fraturas diafisárias e fisárias femorais distais (BEALE, 2004; FOSSUM, 2014). Para realização da mesma, os pontos de inserção dos pinos foram identificados lateralmente a tróclea femoral e procedeu-se com a inserção dos mesmos de forma cruzada. Para isso, uma furadeira foi utilizada para inserir os pinos de 1,5 mm. Ao todo 4 pinos foram inseridos de forma bicortical, sendo dois entrando na face lateral e saindo na face medial e dois entrando na face medial e saindo na face lateral do fêmur. Após isso os pontos de saída dos pinos foram observados, sendo 3 facilmente identificados e um não pode ser observado emergindo externamente. Após isso, realizou-se o fechamento da articulação, sendo realizada a

imbricação da cápsula com padrão de sutura jaquetão, utilizando fio nylon 2-0, procedeu-se com a reaproximação da musculatura, que foi realizada através da sutura da fáscia lata, que foi realizada com fio de poliglactina 910 2-0. Após a síntese, realizada da mesma forma que a herniorrafia, a ferida foi limpa e um curativo foi confeccionado em ambas as incisões cirúrgicas. Foi realizada a radiografia pós-operatória imediata conforme indicado por Fossum (2014) e Tobias (2017) para a verificação da redução da fratura e posicionamento dos pinos. Também foi orientado a tutora que realizasse a mobilidade articular do membro operado do paciente.

As possíveis complicações pós-operatórias da técnica incluem migração dos pinos, infecção no foco de fratura e não união ou união retardada (BEALE, 2004; FOSSUM, 2014; TOBIAS; JOHNSTON, 2017). Neste sentido, o paciente poderia apresentar atrofia do membro e disfunção do mesmo devido a lesão nervosa, conforme apontado por Garosi e Lawrie (2014), visto que a sensibilidade superficial do membro estava ausente no dia de retirada dos pontos (06 de junho de 2022). O paciente demonstrou ausência de sinais de dor e capacidade de locomoção e apoio do membro fraturado e recebeu alta médica.

#### 4. CONCLUSÕES

A hérnia abdominal traumática e as fratura femoral e púbica são condições comumente observadas em animais que sofreram acidentes mobilísticos, sendo necessário na maioria das vezes intervenção cirúrgica. A técnica de pinos cruzados demonstrou ser praticável em casos de fraturas envolvendo a diáfise distal femoral. Novos estudos para avaliar a eficácia a longo prazo da técnica neste tipo de fratura são necessários.

#### REFERÊNCIAS

BEALE, B. Orthopedic clinical techniques femur fracture repair. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**. v. 19, n. 3, p. 134-150, 2004. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15712460/>>. Acesso em: 10 Set. 2022.

DENNY H.R, BUTTERWORTH S.J. **A guide to canine and feline orthopaedic surgery**. 4. ed. Oxford: Blackwell Science Ltd.; 2000.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

GAROSI, L; LOWRIE, M. The neurological examination. In: **BSAVA Manual of Canine and Feline Neurology**. 4 ed. Quedgeley: British Small Animal Veterinary Association, cap 1, 2014.

JOHNSTON, S. A.; TOBIAS, K. M. **Veterinary Surgery: Small Animal**. 2. ed. Missouri: Elsevier, 2017.

MÜLLER M.E; NAZARIAN S; KOCH P; SCHATZKER, J. **The comprehensive classification of fractures of long bones**. 1ed. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, 1990.