



# XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

## AMPUTAÇÃO DE MEMBRO TORÁCIO EM CÃO DEVIDO TRAUMA EXTENSO:

### RELATO DE CASO

Sabrina Karla Souza de Almeida<sup>1</sup>

Pedro Eduardo Bittencourt Gomes<sup>2</sup>

Jane Gabriela Soares Lemos<sup>3</sup>

Kelyson Ryanh Marques Sousa<sup>1</sup>

Hémilly dos Santos Ribeiro<sup>1</sup>

### RESUMO

Os membros torácicos do cão têm como principais funções a sustentação do corpo e determinar a direção durante a locomoção. Esse caso relata uma amputação de membro torácico após trauma irreversível. Trata-se de um canino, macho, adulto, pesando 23kg, atendido no Centro Veterinário Vida Animal, na cidade de Piripiri-PI. O cão apresentava trauma no membro torácico direito, com uma lesão por arma de fogo, provocada por um acidente em via pública entre policiais e marginais e estilhaços de bala atingiram o membro. Após a anamnese, o exame clínico mostrou que o animal com uma perda substancial de sangue, taquicardia, taquipnéia, mucosas hipocoradas e tempo de perfusão capilar aumentado. Quanto ao membro que foi atingido, havia lesão lacerante na região do plexo braquial, com rompimento de toda musculatura da cintura escapular, fratura completa do úmero e ausência total de estímulos nas regiões distais do membro. O animal teve o seu atendimento imediato, pois se tratava de uma lesão que comprometia não apenas o membro, mas ele tinha risco de morte. A cirurgia foi bem realizada, sem complicações durante o seu procedimento, o animal se manteve estável, porém com uma recuperação demorada, pois a perda do membro impossibilitou a sua sustentação, mas com a prática de fisioterapia que o tutor prestou ao seu animal, foi de suma importância para resgatar a sua mobilidade. O paciente teve deiscência de poucos pontos da sutura de pele, os

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária – Christus Faculdade do Piauí. E-mail: [sabrinaalmeida2378@gmail.com](mailto:sabrinaalmeida2378@gmail.com); [kelysonlindo@gmail.com](mailto:kelysonlindo@gmail.com); [hemillyribeiro@gmail.com](mailto:hemillyribeiro@gmail.com)

<sup>2</sup> Médico Veterinário – UFPI. Mestre em Zootecnia Tropical – UFPI. Doutor em Ciência Animal – UFPI. Docente do curso em Bacharelado em Medicina Veterinária – Christus Faculdade do Piauí. E-mail: [pedro.bitencourt@chrisfapi.com.br](mailto:pedro.bitencourt@chrisfapi.com.br)

<sup>3</sup> Médica Veterinária – UFPI. Especialista em clínica e cirurgia de cães e gatos – UCB. Médica Veterinária do Centro Veterinário Vida Animal – Piripiri-PI. E-mail: [janelemos@ifpi.edu.br](mailto:janelemos@ifpi.edu.br)



# XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

quais sofreram cicatrização por segunda intensão. A retirada dos pontos se deu 15 dias após a realização do procedimento cirúrgico. Portanto, é importante que os tutores saibam como proceder em casos de acidentes, levando ao veterinário o mais rápido possível, para que assim o tratamento seja feito corretamente e trazendo segurança e conforto para o animal.

**Palavras-chave:** arma de fogo; amputação; membro torácico; pós-operatório; bem-estar.

## 1 INTRODUÇÃO

As principais funções do membro torácico é a sustentação do corpo e peso do animal, ajudando ele no deslocamento com relação ao direcionamento. A osteologia do membro torácico é composta pela cintura escapular (reduzida à escápula), úmero (base óssea do braço), rádio e ulna (base óssea do antebraço) e carpo, metacarpo e falanges (bases ósseas da mão) (RELVA, 2010).

Diariamente, casos traumáticos lotam a clínica de pequenos animais, principalmente ocasionados por acidentes, automobilísticos são os que ocorrem com frequência, e por armas de fogo, onde o profissional deve estar preparado para técnicas de fixação e que as correções sejam feitas adequadamente para o bem-estar do animal. Em análise de alguns estudos, observa-se que 59% das fraturas em pequenos animais são causadas por acidentes automobilísticos, 31% por quedas, 7% por agressão e 2% são causadas por brigas com outros animais. Visto que, 46% dos animais sofrem fraturas no rádio e ulna, 19% na pelve, 12% na tíbia e na fíbula e 8% fraturam fêmur e úmero (PANTOJA *et al.*, 2018).

As lesões provocadas por arma de fogo, representam uma pequena parte dos casos de traumatismo em animais, cerca de 2.1%, mas são potencialmente fatais ou tem a perda do membro onde foi atingido (OLSEN *et al.*, 2014). Esse tipo de lesão pode estar associado a atividade criminosa, acidental, defesa pessoal ou, na maior parte dos casos, por maldade, e como tal, existem aspetos legais que devem ser conhecidos quando se lida com provas recolhidas nestes casos (PAVLETIC; TROUT, 2006).

Segundo BASTIAN (2011), os ossos longos estão sujeitos às forças fisiológicas e não fisiológicas. As forças não fisiológicas ocorrem em situações incomuns como acidentes



# XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

automobilísticos, ferimentos por armas de fogo e quedas. Elas podem ser transmitidas ao osso diretamente, devido à sua propriedade visco elástica, as absorvem antes de sofrer a fratura, dissipando-as, posteriormente, aos tecidos moles circunvizinhos (HARARI, 2002; ROCHAT, 2001; WHITEHAIR; VASSEUR, 1992).

A amputação consiste na gravidade da lesão, cuja abordagem cirúrgica ocorre de maneira delicada e complexa, mas sempre com o objetivo melhorar a qualidade de vida do animal e dar a ele mais anos de vida (SOUZA *et al.*, 2021). Em muitos casos, a amputação não é autorizada pelos tutores, refratários a procedimentos mutilantes. Nesse contexto, o local atingido faz com que o animal tenha a perda dos movimentos, até mesmo causando a morte dele por conta da lesão, onde a proposta mais certa pelo médico veterinário responsável pelo caso, é a retirada desse membro, onde o animal poderá ter uma vida mais longa. Ademais, a abordagem cirúrgica com ampla margem de segurança poderia ser uma opção para melhorar o tratamento de vida do paciente (CASTRO, GOMES, SILVA, 2012).

Diante disso, o artigo irá mostrar o processo de amputação do membro torácico direito de um cão, onde ocorreu o trauma por arma de fogo. Em sequência, será apresentada e discutida os procedimentos que foram necessários para dar ao animal todo bem-estar e conforto.

## 2 OBJETIVO

Este artigo tem como objetivo relatar um caso cirúrgico de uma amputação no membro torácico direito em um cão decorrente a uma lesão por arma de fogo.

## 3 METODOLOGIA (OU DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA)

Foi atendido na clínica veterinária Vida Animal, em Piripiri – PI um canino, macho, adulto, pesando 23kg, com histórico de acidente por arma de fogo. Segundo o relato dos tutores do animal, houve um conflito em uma via pública da cidade entre a polícia e marginais e estilhaços de bala atingiram o membro torácico direito. Os policiais rapidamente levaram o animal para a clínica e o pronto atendimento se deu em torno de meia hora o acidente.



# XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

Após uma rápida anamnese, o exame clínico mostrou o animal com uma perda substancial de sangue, taquicardia, taquipneia, mucosas hipocoradas e tempo de perfusão capilar aumentado. Com relação ao membro atingido, havia uma lesão lacerante na região do plexo braquial, com rompimento de toda musculatura da cintura escapular, fratura completa de úmero e ausência total de estímulo nas regiões distais do membro.

Imediatamente o paciente foi encaminhado ao centro cirúrgico para conter a hemorragia e realizar a amputação do membro torácico direito. Antes do procedimento cirúrgico foi canulada a veia cefálica do membro torácico esquerdo com cateter 20G e iniciado a reposição volêmica com solução de ringer com lactado. Para controle de infecção bacterianas secundárias foi realizado ceftriaxona por via endovenosa, na dosagem de 50mg/kg. Como controle da dor e iniciando o procedimento anestésico foi administrado o opioide meperidina na dosagem de 3 mg/kg por via intramuscular. Foi realizada então, a tricotomia ampla do campo operatório e logo em seguida foi realizada a indução anestésica. Para a indução foi realizada associação de cetamina e midazolam (5 e 0,2 mg/kg respectivamente) lentamente por via endovenosa. MASSONE (1999) relata que esta associação não causa queda da pressão arterial, visto que a cetamina possui atividade simpaticomimética, o que era bastante desejado, pois o animal já apresentava um quadro de hipovolemia por hemorragia. Em seguida, o paciente foi intubado e a manutenção da anestesia feita com isoflurano, diluído em 100% de oxigênio por meio de circuito sem reinalação de gases.

O animal foi posicionado em decúbito lateral esquerdo sobre colchão térmico e foi realizado bloqueio do plexo braquial com lidocaína 2% sem vasoconstritor na dose de 7mg/kg. O volume de anestésico foi diluído em NaCl 0,9% até completar 10mL, sendo injetado 2,5mL em quatro locais de injeção. Utilizou-se agulha hipodérmica 21G 25x8 para a infiltração do anestésico.

A técnica cirúrgica foi realizada com o animal em decúbito lateral esquerdo, com o membro afetado suspenso, protegido por bandagem elástica. Foi realizada antisepsia com álcool 70%. A princípio todos os vasos calibrosos que estavam expostos foram pinçados com pinça hemostática e realizada a ligadura com o fio inabsorvível mononlon 3-0. Após a contenção da hemorragia, foi realizada uma incisão de pele ao redor do membro atingido em toda região



# XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

próxima a articulação escapulo umeral. Logo após toda musculatura desta região foi divulsionada até termos acesso à articulação escapulo umeral. Como o úmero estava com fratura completa, com perda de estrutura óssea, ligamentar e muscular, optou-se por realizar a amputação nesta região articular.

Após a remoção de toda porção distal à articulação escapulo umeral, foi realizada a sutura de toda musculatura região para com a intensão de cobrir a região articular e diminuir o espaço morto com fio poligalactina 3-0. Em seguida a pele foi suturada com fio inabsorvível mononylon 2-0 com pontos simples separados.

Para o pós-operatório o paciente foi medicado como tratamento analgésico e antiinflamatório com dipirona 25mg/kg - TID, cloridrato de tramadol 4mg/kg – BID, durante 5 dias e morfina nos dois primeiros dias, com dosagem de 3mg/kg – BID. Como antibioticoterapia foi prescrito clindamicina na dosagem de 10mg/kg, BID, por 10 dias.

O paciente se recuperou bem do procedimento cirúrgico, com deiscência de poucos pontos da sutura de pele, os quais sofreram cicatrização por segunda intensão. A retirada dos pontos se deu 15 dias após a realização do procedimento cirúrgico.

**Figura 01:** Membro torácico direito antes da amputação.



**Fonte:** Centro Veterinário Vida Animal.



# XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em casos de acidentes que envolvem grandes massas musculares e regiões por onde grandes e importantes membros transitam é de suma importância a agilidade do atendimento, pois se trata de uma situação de extrema emergência.

No caso relatado, foi um caso bem atípico de acidente, mas que fez o animal ter sério risco à morte. A agilidade, tanto no resgate, como no pronto atendimento da equipe médica, foi de suma importância para o restabelecimento do paciente.

Em casos que envolvem acidentes com grandes perdas volêmicas, a principal manobra visa a estabilização das funções hemodinâmicas, como realizar a reposição volêmica de forma e de pressão, através de fluidos endovenosos e de fármacos. Uma segunda preocupação é o risco de septicemia pois se trata de uma ferida, lacerante e com exposição óssea. Como parte importante das medidas emergenciais também tem que se pensar no controle da dor, que é intensa nestes casos.

Com o animal estabilizado, deve-se proceder a cirurgia de forma mais rápida e eficiente possível, para o animal diminuir ao máximo a possibilidade de diminuir sua pressão arterial devido às medicações anestésicas.

Passado este momento, deve-se concentrar nas medidas pós-operatório de controle da dor e da infecção, limpeza da ferida cirúrgica e todo o apoio ao animal, para fortalecimento do membro contra-lateral, através de métodos de fisioterapia, para dar mobilidade e qualidade de vida ao paciente.



# XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

**Figura 02:** Membro torácico direito após a amputação



**Fonte:** Centro Veterinário Vida Animal.

## 5 CONCLUSÕES

Quando a amputação de um membro é manobra inevitável, com reabilitação adequada, não faz com que o animal sofra com a perda, mas é um ganho de mais anos de sobrevida e com qualidade de vida, pois quando se retira o membro que foi dilacerado, a chance de que o animal não venha a óbito se torna muito grande. Esse tipo de lesão apesar de não ser comum, poderia ser evitada. Pois quando, em confrontos como esses, se os animais estiverem longe, dentro de seus lares, os destroços não os atingiriam. Mas quando ocorrem, a recuperação do paciente necessita do apoio e presença do tutor, pois o animal perde sua sustentação, onde ele irá conseguir novamente com a fisioterapia onde o tutor dará motivação e com isso, a recuperação seja mais rápida e o animal terá uma vida plena dentro dos padrões de bem-estar animal.



# XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

## REFERÊNCIAS

RELVA, Celina Lopes. **Bases anatômicas para os principais acessos cirúrgicos ao membro torácico do cão.** Vila Real, Portugal, 2010. Acesso em: 23 de agosto de 2023.

PANTOJA, A. R.; BASTOS, M. M. S.; EVERTON, E. B.; DAVID, M. B. M.; MOREIRA, L. F. M. Estudo retrospectivo da ocorrência de fraturas em cães e gatos atendidos no período de 2016 a 2017 no hospital veterinário da universidade federal rural da Amazônia. Belém, Pará, 2018.

OLSEN, O. E.; STREETER E. M.; DECOOK, R. R. (2014). **Review of gunshot injuries in cats and dogs and utility of triage scoring system to predict short-term outcome: 37 cases (2003-2008).** Journal of the American Veterinary Medical Association, n. 245, ed. 8, p. 923-929.

PAVLETIC, M. M; TROUT, N. J. (2006) **Bullet, bite and burn wounds in dogs and cats.** Veterinary Clinics of North American: Small Animal Practice, n. 36, p. 873-882.

ROCHAT, M. C. **Considerations for successful fracture repair.** Veterinary Medicine. v. 96, n. 5, p. 375-384, 2001.

WHITEHAIR, J. G.; VASSEUR, P. B. **Fractures of the fêmur** The Veterinary Clinics of North American. Small animal practice, Philadelphia, v. 22, n. 1, p. 149-159, 1992.

HARARI, J. **Treatments for feline long bone fractures.** The Veterinary Clinics of North America – Small animal practice, Philadelphia, v. 32, p. 927-947, 2002.

CASTRO, J. L. C.; GOMES, C.; SILVA, S. S. R. **Cirurgia oncológica.** Rio de Janeiro: Técnicas Cirúrgicas em Pequenos Animais, 2012.

SOUZA, Bruna Carioca de. **Protocolo anestésico na amputação de membro pélvico em cão: Relato de caso.** Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 7, n. 11, 2021.