SALÃO DO CONHECIMENTO UNIJUÍ 2023
Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável
De 23 a 27 de outubro de 2023.
XXXI Seminário de Iniciação Científica
XXVIII Jornada de Pesquisa
XXIV Jornada de Extensão
XIII Seminário de Inovação e Tecnologia
IX Mostra de Iniciação Científica Júnior
III Mostra dos Projetos Integradores da Graduação Mais UNIJUÍ
II Seminário de Práticas Pedagógicas
I Seminário Acadêmico da Graduação UNIJUÍ

PNEUMOTÓRAX SECUNDÁRIO À CHOQUE ELÉTRICO EM CÃO- RELATO DE CASO [1]

Fabiano da Silva Flores [2], Carolina Cauduro da Rosa [3], Marcelo Ferreira Fontana [4], Bruna Borges Vaz [5], Anna Vitória Hörbe[6], Luís Felipe Dutra Corrêa [7]

[1] Caso acompanhado pelo Serviço de Oftalmologia e Microcirurgia veterinária do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.
[2] Mestrando da Pós-graduação de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. Bolsista CNPq.
[3] Mestranda da Pós-graduação de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. Bolsista CNPq.
[4] Graduando do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.
5 Graduando do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário da Região da Campanha, Alegrete, RS, Brasil.
6 Residente Uniprofissional em Medicina Veterinária Ênfase em Diagnóstico por Imagem, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.
[7] Professor do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

O pneumotórax é caracterizado pelo acúmulo de ar ou gás no espaço pleural (Bhoite *et al.*; Gilday *et al.*; 2021). As manifestações clínicas envolvidas incluem, principalmente, hipóxia, dispneia e esforço respiratório, as quais variam conforme o grau de severidade do pneumotórax, além de vômito, anorexia e letargia (Gilday *et al.*, 2021). O choque elétrico decorre do contato do animal ou pessoa com uma fonte de energia, em que a eletricidade é conduzida pelo corpo podendo ocasionar uma série de lesões. O dano é dependente da corrente, tensão, calor gerado e da duração do fluxo elétrico. O diagnóstico precoce, seguido do tratamento clínico correto, aumentam as expectativas de recuperação e sobrevida do paciente (Schulze *et al.*, 2016).

Episódios envolvendo choque elétrico em animais foram relatados em primatas (Singh *et al.*, 2018; Tufani *et al.*, 2015) e em bovinos (Yogeshpriya *et al.*, 2022), enquanto a associação deste com pneumotórax foi relatada apenas em humanos (Handa *et al.*, 2019), assim, são raros os relatos de casos clínicos de choque elétrico em cães e gatos. O presente relato objetiva descrever o diagnóstico e tratamento de um caso de pneumotórax fechado secundário a choque elétrico em um cão.

METODOLOGIA

Foi atendido no Hospital veterinário de Santa Maria, um canino, fêmea, dois anos, da raça Greyhound, apresentando dispneia, anorexia, contraturas musculares involuntárias, relato de um episódio de vômito e histórico de acidente em uma cerca elétrica a aproximadamente uma hora da consulta. Ao exame clínico a temperatura retal estava em 39,1° C, taquipneico, 50 respirações por minuto, 220 batimento cardíacos por minuto, e a ausculta cardíaca abafada, ruídos respiratórios reduzidos, percussão dígito digital de ambos os lados torácicos com som abafado. Foi adotado oxigenoterapia a 100% via máscara facial, toracocentese no oitavo espaço intercostal bilateral e realizados exames complementares de imagem como radiografia em duas projeções laterolateral e ventrodorsal, coleta de sangue para hemograma e bioquímico.

Na anamnese, o tutor relatou que a paciente estava correndo em uma área de criação de gado, onde entrou em contato com a região do hemitórax esquerdo em uma cerca, que conforme confirmado com o proprietário estava energizada com 0,31 joules. E desde então, começou a apresentar os sinais clínicos. Com base no histórico clínico, alterações no exame complementar de imagem, com campos pulmonares não passíveis de avaliação devido a extensa ocupação de ar no espaço pleural e toracocentese, o qual tinha pressão positiva, a suspeita clínica foi de pneumotórax fechado, após choque elétrico sem demais alterações clínicas. O exame de sangue estava dentro do padrão da espécie.

Então, foi instituído tratamento clínico, com a continuidade de oxigenoterapia, reposição eletrolítica via intravenosa de Ringer lactato (5 ml/kg/hora), analgesia com morfina 0,5 mg/kg, por via subcutânea, e após continuidade da toracocentese no oitavo espaço intercostal, em região mais dorsal, nos dois antímeros, com agulha de escalpe de calibre 21G, acoplado a válvula de três vias e seringa de 20 ml, a primeira aspiração foi de 300 ml no lado esquerdo e 240 ml no lado direito. Realizou-se o monitoramento respiratório do paciente e conforme dificuldade era realizado a drenagem. Foi necessário quatro ciclos de drenagem, com intervalos médios de uma hora cada, com a ausência de sinais clínicos de dificuldade

respiratória e com pressão negativa na seringa, após o último ciclo, foi realizado outro exame radiográfico.

A paciente ficou em monitoramento por 24 horas, com a prescrição de oxigenoterapia, caso necessário, analgesia com morfina 0,5mg/kg QID e repouso, porém não necessitou de oxigênio, após último procedimento. Recebeu alta no dia posterior, com analgesia tramadol 4mg/kg TID, por cinco dias. Após sete dias, retornou para reavaliação, sem alterações respiratórias e sistêmicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O choque elétrico, pode ocorrer em cães de qualquer idade, pelos mais diversos objetos que estejam conectados à rede elétrica (Singh, 2020), como por exemplo, contato com cercas elétricas, conforme relatado neste caso. A eletrocussão, que é a morte por descargas elétricas, pode ser comumente observada em cães filhotes, onde o acidente ocorre devido ao hábito de morder ou roer objetos, estando inclusos fios elétricos e telefônicos.O diagnóstico se baseia pela anamnese e histórico do paciente. Geralmente o paciente é encontrado inconsciente próximo a fonte de energia que provocou o choque elétrico (Singh, 2020).

O pneumotórax pode ser ocasionado devido a ruptura pulmonar com envolvimento da pleura visceral, abertura da parede torácica, extensão do pneumomediastino ou ruptura de massa pulmonar cavitária. A partir disso, haverá o acúmulo de gás ou ar no espaço pleural, onde na radiografia podemos observar retração da superfície pleural do pulmão afastando-se da superfície pleural da parede torácica, com radiotransparência interposta; limites pulmonares não se estendem até a parede torácica, coleção de ar focal ao redor do ápice cardíaco e aparência de deslocamento dorsal do coração em relação ao externo (Berry, et al., 2010).

O tratamento deve ser realizado de forma emergencial e os primeiros socorros são de suma importância para sucesso na recuperação do paciente (Tufani *et al*., 2015), deve-se estar atento ao padrão respiratório e ausculta pulmonar e cardíaca. A resolução do pneumotórax consiste na remoção do ar livre do tórax, bem como correção da causa subjacente do

pneumotórax. A estabilização com suplementação de oxigênio e toracocentese de emergência pode ser realizada para evacuar o ar intratorácico e promover a melhora clínica do paciente (Bhoite *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O paciente se recuperou positivamente do acometimento por acidente elétrico após o tratamento clínico adotado. Assim, justifica-se que a correta conduta do tutor ao levar o animal o mais rápido possível para a consulta, a anamnese minuciosa e correta, exame clínico completo e complementares precisos, foram essenciais para a resolução do caso relatado.

Palavras-chave: Choque elétrico. Canino. Pneumotórax.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERRY, C. R.; GRAHAM, J. P.; THRALL, D. E. Paradigmas de interpretação para o tórax de pequenos animais. In: THRALL, D. E. Diagnóstico de radiologia veterinária. 5. ed. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2010. p. 462-85.

BHOITE, R.;, CHANAKYA, P. K.; KARUNYA, G. M.; Traumatic pneumothorax in golden retriever dog: A case report. **J Entomol Zool Stud** 2021;9(2):690-692. DOI: 10.22271/j.ento.2021.v9.i2j.8550

GILDAY, C.; ODUNAYO, A.; HESPEL, A. Spontaneous Pneumothorax: Pathophysiology, Clinical Presentation and Diagnosis. **Topics in Companion Animal Medicine**, Volume 45, 2021, 100563, ISSN 1938-9736, https://doi.org/10.1016/j.tcam.2021.100563.

HANDA, A.; TENDOLKAR, M,S,; SINGH, S. Electrical injury: an unusual cause of pneumothorax and a review of literature. **BMJ Case Reports**, volume 12, 2019.

SCHULZE, C.; PETERS, M.; BAUMGARNER, W.; WOHLSEIN, P.. Electrical Injuries in Animals: Causes, Pathogenesis, and Morphological Findings. **Vet Pathol.** 2016 Sep;53(5):1018-29. doi: 10.1177/0300985816643371.

SINGH, C.; NIDHI, M.; PATIL, H.; ASHOK, K. Electrocution Management in a Monkey: A Case Report. **Jornal Internacional de Animal.** Volume 5, 2018**.**

TUFANI, N.A.; SINGH, J.L.; BHAGA, L. Therapeutic Management of Electrocution in A Rhesus Monkey. **Journal of Wildlife Research.** Volume 3, 2015.

YOGESHPRIYA, S.; SARAVANAN, M.; SELVARAJ, P.; SINDHU, R.; VENKATESAN, M.;RAMKUMAR, P. K.; PREMALATHA, N. Rare survival of high-tension electrocution shock in a crossbred Jersey cattle: a complete profile on critical care monitoring. **Iranian Journal of Veterinary Research, Shiraz University.** Volume 23. 2022.