

CHOQUE ELÉTRICO EM CANINO POR FIO DE ALTA TENSÃO

Recebido em: 21/06/2026

Aceito em: 06/10/2026

DOI: 10.25110/arqvet.v29i1.2026-12844



Ingrid da Silva Schwarstzhaupt Prusch¹

Ísis Moukaddem de Souza²

Vinicius Lando Borges³

Rochelle Gorczak⁴

RESUMO: O choque elétrico em cães é uma emergência clínica que pode produzir alterações neurológicas, respiratórias, cardiovasculares e teciduais, exigindo intervenção imediata. Este relato descreve o atendimento de um Bulldog Francês, macho, de 10 meses e 12,5 kg, após morder um fio de alta tensão. Na admissão, o paciente apresentava inconsciência, convulsões, hipersalivação, taquipneia, taquicardia e extensa lesão na cavidade oral, compatível com queimadura elétrica. A abordagem inicial consistiu na estabilização do paciente, com administração de fluidoterapia intravenosa e oxigenoterapia. Durante a internação, foram realizados hemograma, avaliação bioquímica, mensuração de lactato, eletrocardiograma, radiografia torácica e ultrassonografia abdominal. O tratamento foi mantido com suporte clínico, analgesia, antimicrobianos e suporte nutricional. No terceiro dia, foi realizado desbridamento das áreas orais necrosadas e, posteriormente, faringostomia para manutenção da nutrição enteral. Houve redução progressiva da concentração de lactato e da atividade convulsiva, além de melhora das alterações respiratórias e dos parâmetros laboratoriais. A alimentação oral foi retomada no quinto dia e o paciente recebeu alta no sétimo dia de internação. O caso evidencia a importância da avaliação sistemática e da monitorização contínua de cães vítimas de choque elétrico, mesmo após a estabilização inicial, devido à possibilidade de complicações respiratórias, cardiovasculares, neurológicas e metabólicas.

PALAVRAS-CHAVE: Analgesia; Descarga elétrica; Emergência veterinária.

ELECTRICAL SHOCK IN A DOG CAUSED BY A HIGH-VOLTAGE WIRE

ABSTRACT: Electric shock in dogs is a clinical emergency that can cause neurological, respiratory, cardiovascular, and tissue alterations, requiring immediate intervention. This report describes the management of a 10-month-old, 12.5-kg male French Bulldog after biting a high-voltage wire. On admission, the patient presented with unconsciousness,

¹ Graduada em medicina veterinária. Centro Universitário Ritter dos Reis (UniRitter).

E-mail: contato.ingridprusch@gmail.com, ORCID: [0009-0000-8919-6836](https://orcid.org/0009-0000-8919-6836)

² Graduada em medicina veterinária. Centro Universitário Ritter dos Reis (UniRitter).

E-mail: isis.mouka2001@gmail.com, ORCID: [0009-0004-3011-8162](https://orcid.org/0009-0004-3011-8162)

³ Graduando em medicina veterinária. Centro Universitário Ritter dos Reis (UniRitter).

E-mail: viniciusborges631@gmail.com, ORCID: [0009-0005-6102-1176](https://orcid.org/0009-0005-6102-1176)

⁴ Doutorado em Ciência Animal com Ênfase em Anestesiologia Veterinária. Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Centro Universitário Ritter dos Reis (UniRitter).

E-mail: r.gorczak@yahoo.com.br, ORCID: [0000-0002-4727-5090](https://orcid.org/0000-0002-4727-5090)

seizures, hypersalivation, tachypnea, tachycardia, and an extensive oral lesion compatible with an electrical burn. Initial management consisted of patient stabilization, with intravenous fluid therapy and oxygen supplementation. During hospitalization, complete blood count, biochemical evaluation, lactate measurement, electrocardiography, thoracic radiography, and abdominal ultrasonography were performed. Treatment was maintained with clinical support, analgesia, antimicrobials, and nutritional support. On the third day, debridement of necrotic oral areas was performed, followed by pharyngostomy to maintain enteral nutrition. Blood lactate concentration and seizure activity progressively decreased, with improvement in respiratory abnormalities and laboratory parameters. Oral feeding was resumed on the fifth day, and the patient was discharged on the seventh day of hospitalization. This case highlights the importance of systematic assessment and continuous monitoring in dogs with electrical shock, even after initial stabilization, because of the risk of respiratory, cardiovascular, neurological, and metabolic complications.

KEYWORDS: Analgesia; Electrical shock; Veterinary emergency.

CHOQUE ELÉCTRICO EN UN CANINO CAUSADO POR UN CABLE DE ALTA TENSIÓN

RESUMEN: El choque eléctrico en perros es una emergencia clínica que puede provocar alteraciones neurológicas, respiratorias, cardiovasculares y tisulares y requiere una intervención inmediata. Este informe describe la atención de un Bulldog Francés, macho, de 10 meses y 12,5 kg, después de morder un cable de alta tensión. Al momento del ingreso, el paciente presentaba inconsciencia, convulsiones, hipersalivación, taquipnea, taquicardia y una lesión extensa en la cavidad oral, compatible con una quemadura eléctrica. El abordaje inicial consistió en la estabilización del paciente, mediante fluidoterapia intravenosa y oxigenoterapia. Durante la hospitalización, se realizaron hemograma, evaluación bioquímica, medición de lactato, electrocardiograma, radiografía torácica y ultrasonografía abdominal. El tratamiento se mantuvo con soporte clínico, analgesia, antimicrobianos y soporte nutricional. En el tercer día, se realizó el desbridamiento de las áreas orales necróticas y, posteriormente, una faringostomía para mantener la nutrición enteral. Se observó una reducción progresiva de la concentración de lactato y de la actividad convulsiva, así como una mejoría de las alteraciones respiratorias y de los parámetros laboratoriales. La alimentación oral se reanudó al quinto día y el paciente fue dado de alta al séptimo día de hospitalización. El caso evidencia la importancia de la evaluación sistemática y la monitorización continua de los perros víctimas de un choque eléctrico, incluso tras la estabilización inicial, debido a la posibilidad de complicaciones respiratorias, cardiovasculares, neurológicas y metabólicas.

PALABRAS CLAVE: Analgesia, Descarga eléctrica, Emergencia veterinaria.

1. INTRODUÇÃO

Os acidentes por choque elétrico ocorrem quando uma corrente elétrica atravessa o organismo animal, podendo resultar em lesões de gravidade variável. A extensão do dano e o prognóstico dependem de diversos fatores, incluindo a voltagem (volts, V), a resistência (ohms, Ω), a corrente elétrica (amperes, A), o tipo de corrente (alternada ou

contínua), a resistência dos tecidos afetados (pele, músculos, ossos, entre outros), o trajeto percorrido pela corrente elétrica (localizado ou atravessando o corpo) e a duração da exposição ao estímulo elétrico (Rabelo, 2013).

A condução elétrica pode ocorrer tanto por contato direto com uma fonte mecânica quanto por meio de descargas naturais, como os raios. Entretanto, as principais causas de choque elétrico em animais incluem o contato com ferramentas elétricas, fios energizados, cercas elétricas, tomadas, cabos elétricos, baterias, colchões e cobertores térmicos, além de dispositivos utilizados em ambiente hospitalar, como monitores cardíacos e desfibriladores (Schulze *et al.*, 2016).

A literatura descreve maior incidência de choque elétrico em cães jovens, principalmente devido à mordedura de fios energizados. Nesses casos, o fechamento do circuito elétrico geralmente resulta em lesões de menor gravidade. As descargas elétricas podem provocar injúrias de manifestação imediata ou tardia, que podem ser externas, como queimaduras, ou internas, como hemólise (Rabelo, 2013; Schulze *et al.*, 2016).

O presente estudo tem como objetivo relatar um caso de choque elétrico em um cão, destacando as alterações clínicas observadas, os exames complementares realizados, as condutas terapêuticas adotadas, o prognóstico e a evolução do quadro.

2. RELATO DE CASO

Este estudo descreve o caso de um Bulldog Francês, macho, de 10 meses de idade e 12,5 kg, que foi atendido após sofrer uma mordedura de um fio de alta tensão. O animal foi trazido à emergência em estado de inconsciência, com convulsões e salivação excessiva. O histórico do tutor revelou que o incidente ocorreu quando o animal tentou morder o fio exposto.

Ao exame físico inicial, o paciente apresentava-se prostrado em decúbito lateral, com taquipneia (52 respirações por minuto), taquicardia (224 bpm), pressão arterial sistólica de 90 mmHg e temperatura corporal de 38,7°C. A saturação de oxigênio foi de 88%, sem uso de oxigênio suplementar. O exame clínico revelou uma lesão extensa na cavidade oral, com áreas necróticas nos lábios superior e inferior e na língua. O diagnóstico inicial baseou-se na história clínica, nos sinais neurológicos e nas lesões orais evidentes. Inicialmente, foram consideradas as hipóteses de intoxicação por eletricidade e de trauma térmico.

O primeiro dia foi dedicado à estabilização clínica. O protocolo terapêutico incluiu a administração intravenosa de Ringer lactato (3 ml/kg/h) para hidratação e o uso de oxigenoterapia por máscara facial (2 L/min) e, posteriormente, por sonda nasal. O controle da dor foi realizado com a administração de metadona (0,2 mg/kg IM), um opioide de ação rápida. A sondagem uretral revelou urina escura e de volume reduzido, o que sugere possível insuficiência renal.

Exames de imagem, como radiografias torácicas, revelaram contusão pulmonar com edema no lobo caudal esquerdo, sugerindo possível choque elétrico de alta intensidade. A ultrassonografia abdominal evidenciou alterações hepáticas sugestivas de hepatotoxicidade. O hemograma apresentou hematócrito elevado (62%) e hemoglobina (20,2 g/dL), sem alterações significativas no leucograma. A avaliação bioquímica indicou níveis elevados de creatinina (1,76 mg/dL), alanina aminotransferase (ALT) (729,5 U/L) e fosfatase alcalina (FA) (299,8 U/L), além de variação significativa na ureia (79,7 mg/dL). A monitorização contínua foi instituída, incluindo aferições a cada duas horas de parâmetros clínicos, como a saturação de oxigênio, pressão arterial, frequência cardíaca e ECG (eletrocardiograma). O lactato foi mensurado em 20 mmol/L, um valor alarmante que sugeria grave acidose metabólica.

Durante o segundo dia de internação, os exames laboratoriais mostraram uma leve melhora nos parâmetros renais e hepáticos. A radiografia torácica evidenciou diminuição do edema pulmonar. A ultrassonografia abdominal evidenciou esplenomegalia leve e sinais de gastrite. A dosagem de lactato caiu para 3,9 mmol/L, indicando melhora da perfusão e da resposta ao tratamento de suporte. O hemograma apresentou leve queda das plaquetas (110.000/ μ L), monitorada, sem sinais de coagulopatia. O protocolo de tratamento foi mantido com antibióticos (Ampicilina + Sulbactam) e analgésicos (Metadona), além de terapia hepática com silymarina e L-carnitina, conhecidas por suas propriedades protetoras hepáticas.

No terceiro dia, o paciente apresentou sinais de melhora clínica, com aumento da vitalidade e redução das manifestações convulsivas. Foi submetido a desbridamento das áreas orais necrosadas, o que ajudou a prevenir infecções secundárias. e instituído tratamento local da cavidade oral. A ultrassonografia abdominal revelou leve aumento da vesícula urinária, possivelmente devido à sondagem uretral. Os testes de coagulação permaneceram dentro dos limites normais, mas as plaquetas ainda estavam em níveis

reduzidos (161.000/ μ L). As enzimas hepáticas continuaram em níveis elevados (ALT 446,5 U/L e FA 217,7 U/L), mas já apresentavam tendência à normalização.

Nos dias seguintes, o animal continuou a apresentar sinais de recuperação clínica. As enzimas hepáticas começaram a se normalizar, com a ALT caindo para 275,4 U/L e a FA para 150,3 U/L. O lactato foi reduzido para níveis próximos do normal (1,5 mmol/L), e os exames de imagem mostraram melhora substancial na função pulmonar. A alimentação por sonda foi mantida até o quinto dia, quando a alimentação oral foi iniciada gradualmente. O paciente manteve-se em monitoramento, com controles laboratoriais diários e ajustes no tratamento sintomático.

No sétimo dia, o paciente estava estável, com recuperação clínica satisfatória, e foi liberado com alta clínica. O protocolo de alta incluiu a continuidade do uso de analgésicos leves e de antibióticos, além de uma dieta controlada. Foi recomendado o acompanhamento ambulatorial para monitoramento das funções hepática e renal, com retorno após 72 horas.

3. DISCUSSÃO

As lesões elétricas em animais apresentam grande variabilidade, pois são influenciadas pela voltagem, intensidade e duração da corrente, pela resistência dos tecidos e pelo trajeto percorrido pela corrente elétrica. Podem ocorrer queimaduras, necrose tecidual, hemólise, lesões musculares, alterações neurológicas e comprometimento cardiovascular ou respiratório (Schulze *et al.*, 2016). No presente caso, a combinação de lesões extensas na cavidade oral, alterações respiratórias, manifestações neurológicas e alterações laboratoriais é compatível com o espectro de lesões descrito em acidentes elétricos.

A anamnese e o atendimento inicial foram conduzidos conforme as necessidades da situação, com a coleta de informações essenciais para garantir um pronto atendimento eficiente e de qualidade (Alves, 2013). Neste contexto, o sistema CAPUM é empregado para organizar a coleta de informações essenciais: C, cena do evento; A, alergias; P, passado clínico e possibilidade de prenhez; U, última refeição; e M, medicações em uso, uma abordagem altamente eficaz para a realização da anamnese em menos de um minuto, conforme demonstrado no atendimento do paciente em questão. Durante essa coleta, devem ser incluídas questões que permitam a obtenção de informações cruciais, tais como: o que ocorreu, como ocorreu, quando ocorreu, histórico de doenças e alergias pré-

existentes, a última refeição e as medicações administradas (Rabelo, 2013). No exame físico emergencial, é crucial avaliar todos os parâmetros essenciais para o prognóstico. No caso descrito, todos os parâmetros necessários foram avaliados, abordando de maneira adequada os sistemas afetados (Ferrari, 2010; Rabelo, 2013).

O paciente em questão foi admitido no hospital com quadro grave de dispneia e baixa saturação de O₂. Após a ausculta cardiopulmonar, foram identificadas alterações de comprometimento respiratório compatíveis com edema agudo pulmonar, o que explica a dispneia observada. Esse quadro constitui uma urgência clínica, podendo ser causado por uma alteração na permeabilidade alveolocapilar (síndrome da angústia respiratória aguda), que pode resultar de um trauma não torácico (Castro, 2003).

O lactato é um biomarcador de prognóstico importante na medicina veterinária, derivado do metabolismo anaeróbico da glicose e dos carboidratos. Seu aumento é principalmente causado pela hipóxia celular. Este biomarcador é amplamente indicado em situações de trauma e de emergência (Gaddini *et al.*, 2018). A aferição do lactato sérico revelou 20,0 mmol/L, um nível elevado que pode ser justificado pelo grau de anaerobiose resultante tanto do choque elétrico quanto do edema pulmonar agudo (Gonzales; Silva, 2008). Diante deste quadro, foi necessário fornecer suporte de oxigênio, já em andamento, e garantir a perfusão tecidual por meio da fluidoterapia com Ringer lactato (Pereira, 2011), conforme administrado ao paciente, na dose de 3 mL/kg/h. Durante o atendimento de emergência, o animal foi conectado ao monitor multiparamétrico, permitindo a análise do traçado de ECG e da atividade elétrica cardíaca, conforme as recomendações de (Rabelo, 2013).

A alteração eletrocardiográfica observada durante a internação consistiu em aumento da amplitude da onda T. Alterações cardíacas podem ocorrer após acidentes elétricos, especialmente quando a corrente percorre regiões próximas ao coração (Schulze *et al.*, 2016). Ademais, observou-se uma extensa lesão de queimadura/necrose nos lábios superior e inferior, bem como na língua. Em razão dos ferimentos provocados pelo choque elétrico e após a crise convulsiva, foi administrada metadona na dose de 0,2 mg/kg (Neto *et al.*, 2015).

Para a avaliação do débito urinário e o controle das características da urina, foi realizada a sondagem uretral. Observou-se urina de coloração amarronzada, o que, segundo Gonzales e Silva (2008), é indicativo de hemoglobinúria, decorrente de

hemólise, ou de mioglobínúria, possivelmente provocada pelo dano muscular causado pelo choque elétrico e pelas crises convulsivas.

Após a estabilização inicial, foram realizados exames laboratoriais, incluindo hemograma e exames bioquímicos, além de exames de imagem, como radiografia de tórax e ultrassonografia abdominal, procedimentos recomendados em situações como a descrita (Rabelo, 2013). O resultado da radiografia torácica confirmou o diagnóstico de Edema Pulmonar Agudo, conforme mencionado anteriormente, e também se mostrou uma ferramenta importante para o monitoramento da evolução do quadro (Castro, 2003). A ultrassonografia abdominal revelou apenas alteração hepática, com ecogenicidade diminuída, compatível com toxemia/hepatopatia, o que caracteriza um quadro mais agudo (Sartor, 2012). A análise dos exames laboratoriais revelou poucas alterações no hemograma, com leve aumento do hematócrito (Ht), que pode ser atribuído à contração esplênica em decorrência do trauma, e da hemoglobina (Hb), que pode ser consequência da hemólise induzida pelo choque elétrico (Gonzales; Silva, 2008; Schulze *et al.*, 2016). Os exames bioquímicos indicaram aumento nos Níveis de creatinina, ureia, fosfatase alcalina e um aumento significativo de alanina aminotransferase, resultados compatíveis com lesões agudas provocadas por hipóxia em decorrência do trauma e do edema pulmonar agudo, os quais resultaram em lesão celular no fígado e lesão renal secundária à mioglobínúria (Gonzales; Silva, 2008; Rabelo, 2013).

Além da parametrização a cada 2 horas, foi prescrita a administração de Omeprazol 1 mg/kg IV SID, que age na bomba de prótons que inibindo a produção de secreções gastroduodenais (Yanagihara *et al.*, 2015). A acetilcisteína, 10 mg/kg IV TID, foi utilizada como antioxidante e no auxílio ao tratamento de lesão hepática (Ondani *et al.*, 2011). A ampicilina com sulbactam 20 mg/kg IV BID, antibiótico betalactâmico de amplo espectro, foi indicada devido à sua boa ação em lesões dérmicas (Pereira *et al.*, 2011). Para controle da dor, foi administrada metadona 0,3 mg/kg SC a cada 4 horas, analgésico agonista dos receptores μ -opiídeos e afinidade variável com os receptores NMDA, caracterizando uma ação multimodal e sendo reconhecida como um analgésico de referência (Ferreira, 2010). O sucralfato 5 mL VO QID foi prescrito devido à sua capacidade de formar uma camada protetora sobre as células epiteliais, auxiliando no tratamento e cicatrização de úlceras de mucosa e pele, além de apresentar efeito analgésico no local da aplicação (Franqueiro, 2013). Também foi indicada a nebulização com solução fisiológica para umidificação das vias aéreas (Oliveira, 2007). Como parte

da terapia antibiótica, foi administrado metronidazol 15 mg/kg IV QID, com o objetivo de abranger microrganismos anaeróbios.

Após um dia de internação, foram solicitados exames de ecodopplercardiograma e tempos de coagulação (TP e TTPA), que são relevantes para a monitorização do quadro clínico do paciente (Rabelo, 2013; Schulze *et al.*, 2016). Contudo, os resultados desses exames não demonstraram alterações significativas. O paciente manteve os parâmetros dentro dos valores de referência e apresentou uma diminuição nos níveis de lactato na segunda aferição, o que indicou uma melhora no quadro clínico e no prognóstico (Gaddini *et al.*, 2018). No ECG, observou-se aumento na amplitude da onda T, o que está em conformidade com estudos que indicam que alterações na onda T são comuns em indivíduos que sofreram acidentes elétricos (Rabelo, 2013; Schulze *et al.*, 2016).

Nos dias subsequentes, foram realizados exames de controle para monitorar o perfil bioquímico, hematológico e de imagem do paciente. A análise sanguínea revelou melhora nos marcadores de lesão e na função hepática e renal, o que é esperado em casos como o relatado. Na radiografia torácica, observou-se regressão das alterações pulmonares compatíveis com edema pulmonar agudo. A ultrassonografia abdominal revelou um processo inflamatório discreto na vesícula urinária, possivelmente relacionado à técnica de sondagem uretral (Vasconcellos, 2012), também foram observadas alterações renais, que, no contexto do choque elétrico, podem estar relacionadas às alterações decorrentes da hipóxia tecidual e da possível ocorrência de mioglobinúria (Gonzales; Silva, 2008; Rabelo, 2013).

A medicação Pentoxifilina 15 mg/kg-VO-SID foi acrescentada, cujo demonstrou benefícios no tratamento de lesões isquêmicas hepáticas e periféricas, além de lesões intraorais. Sua ação sobre a microcirculação, bem como sua atividade imunomoduladora, a torna indicada para casos como o descrito na literatura (Ribeiro, 2006).

Durante o período noturno, o paciente apresentou êmese, motivo pelo qual foi administrada ondansetrona 0,2 mg/kg-IV, com o intuito de controlar o vômito e náusea. A ondansetrona é um antagonista seletivo dos receptores 5-HT₃ e é geralmente indicada para o controle de vômitos induzidos por quimioterápicos, embora essa indicação não se aplique ao quadro clínico apresentado (Repetti; Dalick, 2007).

De acordo com a literatura, (Mastrocinque; Fantoni, 2003) afirmam que o tramadol é um opioide de menor potência, que exige a associação com anti-inflamatórios não esteroidais para potencializar seus efeitos. Durante a internação, o paciente seguiu

um protocolo analgésico baseado em metadona, um opioide de maior potência, indicado para o controle de dores intensas (Ripplinger *et al.*, 2018). À medida que o quadro clínico evoluiu e a dor foi aliviada, a analgesia foi reduzida, passando para tramadol 3 mg/kg-SC-QID.

A decisão de realizar o desbridamento cirúrgico das lesões orais fundamentou-se nas recomendações de técnicas adequadas para o tratamento de ferimentos traumáticos com áreas de necrose, uma vez que, se mantidas, poderiam comprometer o processo de cicatrização. O desbridamento consiste na remoção de camadas de tecido desvitalizado e, em alguns casos, pode envolver a excisão de tecidos saudáveis, dado que a avaliação da viabilidade tecidual nem sempre é precisa (Hengel *et al.*, 2013). No entanto, essa técnica melhora o contorno dos bordos da ferida, favorecendo o fechamento com sutura (Lopes, 2016), procedimento realizado no caso descrito. Além disso, foi realizada faringostomia para a inserção de uma sonda faringo-gástrica, técnica amplamente utilizada para fornecimento de dieta enteral, permitindo a administração de volumes adequados de alimento e tempo de viabilidade superior a outras modalidades (Barcellos *et al.*, 2000). No caso relatado, a utilização da sonda permitiu a manutenção da nutrição enteral durante o período de recuperação das lesões orais, evitando a alimentação por via oral e, consequentemente, reduzindo o risco de deiscência da sutura durante o processo de cicatrização.

Os exames subsequentes demonstraram uma resposta positiva do paciente à conduta adotada. A única enzima que ainda apresentou leve elevação foi a ALT, o que era esperado, pois seu retorno aos níveis basais geralmente ocorre após duas semanas (Gonzales; Silva, 2008). Após a resolução das lesões causadas pelo choque elétrico, o cão recebeu alta hospitalar e prosseguiu com o tratamento ambulatorial.

4. CONCLUSÃO

O choque elétrico em cães é um acidente traumático que ocorre quando uma corrente elétrica atravessa o corpo do animal, podendo causar lesões significativas. No caso relatado, caracterizado como um "circuito fechado", em que a corrente elétrica não percorreu o corpo do animal de ponta a ponta, as lesões observadas estão alinhadas às descritas na literatura especializada. Entretanto, os danos decorrentes de choques elétricos em cães ainda são pouco estudados, com escassa casuística e compreensão fisiológica das

alterações resultantes, visto que grande parte das referências disponíveis baseia-se em dados da medicina humana, o que torna o manejo desses casos mais desafiador.

O tratamento e o prognóstico dependem das lesões específicas causadas pelo incidente elétrico. A literatura recomenda a implementação de protocolos emergenciais, como o ABC do trauma e a anamnese CAPUM, visando à estabilização de condições críticas, como edema pulmonar agudo, distensão abdominal, hiperlactatemia e arritmias. Além disso, é essencial realizar exames de avaliação torácica, abdominal e hematológica. A literatura enfatiza que os primeiros socorros adequados são fundamentais para o êxito no salvamento de animais vítimas de choque elétrico, destacando a importância do monitoramento e da terapêutica cardiorrespiratória após a estabilização inicial.

Conclui-se que a abordagem e a conduta adotadas no caso em questão apresentaram poucas falhas e estiveram alinhadas aos procedimentos descritos na literatura especializada. A atualização contínua e a capacitação dos profissionais veterinários são essenciais para aprimorar o manejo de casos de choque elétrico em animais, garantindo intervenções mais eficazes e baseadas em evidências científicas atualizadas.

Diante disso, torna-se fundamental o investimento em pesquisas mais aprofundadas e específicas sobre choque elétrico em cães. O avanço do conhecimento nessa temática pode contribuir para um tratamento mais seguro, para a implementação de novas estratégias de manejo clínico e para a ampliação da visibilidade desse campo na medicina veterinária, beneficiando tanto os profissionais quanto os animais afetados.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. F. **Triagem em emergência veterinária**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

BARBOSA NETO, J. O.; GARCIA, M. A.; GARCIA, J. B. S. Revisitando a metadona: farmacocinética, farmacodinâmica e uso clínico. **Revista Dor**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 60-66, 2015.

BARCELLOS, H. H. A.; SILVA FILHO, A. P. F.; BECK, C. A. Influência de três tipos de vias de fornecimento de dietas pós-operatórias na cicatrização de esofagotomia cervical em cães. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, v. 37, n. 5, p. 382-387, 2000.

CASTRO, R. B. P. Edema pulmonar agudo. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 36, n. 2/4, p. 200-204, 2003.

FERREIRA, T. H. **A farmacocinética da metadona e seus efeitos antinociceptivos, comportamentais e sobre a concentração alveolar mínima de sevoflurano em felinos**. 2010. Tese (Doutorado em Anestesiologia Veterinária) – Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2010.

FRANQUEIRO, E. P. M. **Sucralfato**: agente cicatrizante e analgésico usado no tratamento de úlceras de pele e mucosa. São Paulo: Instituto Pharmacológica, 2013.

GADDINI, L. V.; ALENCAR, C. R. K. de; TAFFAREL, M. O. Uso do lactato para auxílio no prognóstico de pacientes críticos. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 15, n. 28, p. 916-930, 2018. DOI: 10.18677/EnciBio_2018B75.

GONZALEZ, F. H. D.; SILVA, S. C. **Patologia clínica veterinária**: texto introdutório. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.

HENGEL, T. V. *et al.* Wound management: a new protocol for dogs and cats. In: KIRPENSTEIJN, J.; HAAR, G. T. (ed.). **Reconstructive surgery and wound management of the dog and cat**. London: Manson Publishing, 2013. p. 21-48.

LOPES, M. A. I. **Abordagem e manejo médico-cirúrgico de feridas abertas em cães e gatos**: caracterização etiológica e estudos de padrões traumáticos. 2016. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2016.

MASTROCINQUE, S.; FANTONI, D. T. A comparison of preoperative tramadol and morphine for the control of early postoperative pain in canine ovariohysterectomy. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia**, v. 30, n. 4, p. 220-228, 2003. DOI: 10.1046/j.1467-2995.2003.00090.x.

OLIVEIRA, J. A. **Clínica de pequenos animais**. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2007. p. 34-37.

ONDANI, A. C.; CARVALHO, M. B.; GALVÃO, A. L. B. N-acetilcisteína: ação antioxidante e utilização na clínica de pequenos animais. **Archives of Veterinary Science**, Curitiba, v. 16, n. 2, p. 18-25, 2011. DOI: 10.5380/avs.v16i2.17774.

PEREIRA, F. M. A. M. **Choque elétrico acidental em animais de vida livre**: revisão de literatura. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011. p. 14-37.

RABELO, R. Choque elétrico. In: RABELO, R. **Emergências de pequenos animais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. cap. 37.

REPETTI, C. S. F.; DALECK, C. R. Associação do methimazole e do ondansetron à quimioterapia com cisplatina em cães submetidos a quatro diferentes protocolos de fluidoterapia. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 59, n. 3, p. 665-672, 2007.

RIBEIRO, E. A. **Ação da pentoxifilina na hemodinâmica regional, sistêmica e efeito hepatoprotetor em animais submetidos à manobra de Pringle.** 2006. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. p. 1-6.

RIPPLINGER, A. *et al.* Efeitos adversos da morfina, metadona e tramadol no pós-operatório de cães submetidos à cirurgia da coluna vertebral: 180 casos (2011–2016). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 7, p. 1431-1437, 2018.

SARTOR, R. **Ultrassonografia Doppler em cães com hepatopatias difusas.** 2012. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2012.

SCHULZE, C. *et al.* Electrical injuries in animals: causes, pathogenesis, and morphological findings. **Veterinary Pathology**, v. 53, n. 5, p. 1018-1029, 2016. DOI: 10.1177/0300985816643371.

VASCONCELLOS, A. L. **Diagnóstico de cistite em cães:** contribuição dos métodos de avaliação. 2012. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2012.

YANAGIHARA, G. R. *et al.* Efeitos da administração em longo prazo do omeprazol sobre a densidade mineral óssea e as propriedades mecânicas do osso. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 216-237, 2015.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Ingrid da Silva Schwarstzhaupt Prusch: Realizou o acompanhamento clínico do caso, coleta de dados e redação do manuscrito.

Ísis Moukaddem de Souza: Contribuiu na redação do manuscrito e na inclusão de dados e informações complementares, além da revisão do conteúdo.

Vinicius Lando Borges: Responsável pela orientação do trabalho, revisão crítica do conteúdo e aprovação da versão final.

Rochelle Gorczak: Orientadora e supervisora do caso.