



Terapia Neural no tratamento de cadela com hemangiossarcoma, carcinoma de células escamosas e carcinoma misto - relato de caso. Neural Therapy in the treatment of a female dog with hemangiossarcoma, squamous cell carcinoma and mixed carcinoma - case report.

[Bruna Aparecida Lima Gonçalves](#)¹, [Leonardo Rocha Vianna](#)², [Camila de Castro Andrade](#)³, [Felipe Gaia de Sousa](#)⁴

¹ Graduação PUC Minas Betim, Mestrado em Ciência Animal UFMG. bruna_alg@yahoo.com.br

² Graduação e Mestrado UFMG. vetleo22@gmail.com

³ Graduação e Especialização PUC Minas Betim, Médica Veterinária autônoma. camiladecastro18@yahoo.com.br

⁴ Graduação PUC Minas Betim, Médico Veterinário autônomo. fgaias@outlook.com

Resumo

As neoplasias são condições cada vez mais comuns na clínica veterinária por estarem relacionadas à senilidade dos animais domésticos. Diante da necessidade de tratamentos complementares eficazes e menos danosos aos organismos dos animais oncológicos, a Terapia Neural surge como uma opção promissora associada ou não à quimioterapia convencional, devido à ação antitumoral comprovada da procaína. Este trabalho objetiva relatar o caso de uma fêmea canina portadora de três neoplasias malignas e de comorbidades, tratada com sucesso através da Terapia Neural. Ressalta-se que houve a promoção de qualidade de vida ao animal, visto que não apresentou sinais de metástase ou outras complicações.

Palavras-chave: Neoplasias. Oncologia. Procaína. Terapia Neural.

Abstract

Neoplasms are increasingly common conditions in the veterinary clinic because they are related to the senility of domestic animals. Given the need for complementary treatments that are less harmful to the organisms of oncological animals, Neural Therapy appears as a promising option associated or not with conventional chemotherapy, due to the proven antitumor action of procaine. This work aims to report the case of a female canine with three malignant neoplasms and comorbidities, successfully treated with Neural Therapy. It is noteworthy that there was a promotion of quality of life for the animal, as it did not show signs of metastasis or other complications.

Keywords: Neoplasms. Oncology. Procaine. Neural Therapy.

Introdução

A Terapia Neural é uma terapia reguladora que utiliza anestésicos locais em baixas concentrações como a procaína e a lidocaína com o objetivo de reequilíbrio corporal (WEINSCHENK, 2012). Os anestésicos locais apresentam ações analgésica, anti-inflamatória, antimicrobiana e antitumoral (CASSUTO et al., 2006). A procaína tem efeito epigenético em estágios de câncer tanto *in vitro* quanto *in vivo* e aumenta a atividade antitumoral quando combinada com outros fármacos (ILLERA; CÁRDENAS, 2011). Diante disso, a terapia pode ser considerada como uma alternativa de tratamento para pacientes com tumores malignos.

A procaína tem efeito antitumoral, atuando como regulador da metilação do DNA, na expressão de genes supressores de tumores, na inibição da proliferação de células neoplásicas e aumento do apoptose no câncer gástrico, no câncer de cólon, no câncer de pulmão, no câncer de mama, próstata e no osteossarcoma (GONÇALVES et al., 2020). Pode ser combinada a drogas antineoplásicas, de modo a diminuir a dose destas e por consequência seus efeitos colaterais. O uso da procaína com a cisplatina demonstrou-se haver uma potencialização terapêutica do quimioterápico em vários carcinomas, também com diminuição da nefrotoxicidade e hemotoxicidade deste. O mesmo ocorreu com a associação com a doxorrubicina em melanomas (BULCÃO et al., 2011; ILLERA; CÁRDENAS, 2011).

Segundo Vianna e Gonçalves (2021), o cloridrato de procaína a 0,7% apresenta até 207 milivolts, sendo caracterizada como uma substância dielétrica com ação repolarizante celular. A célula normal apresenta um potencial de membrana de 40-90 milivolts, e em condições normais ela se repolariza, mas quando sofre agressões contínuas ela mantém-se despolarizada. A Terapia Neural objetiva a restauração dos potenciais elétricos da membrana celular (GONZÁLEZ-RIVAS et al., 2018). Pode-se utilizar anestésicos locais como a procaína e lidocaína, nas concentrações de 0,1 a 1%, com diversos benefícios comprovados (CRUZ; FAYAD, 2011).

A Terapia Neural pode ser uma ferramenta no tratamento de moléstias inflamatórias, asma bronquial, herpes, esclerose múltipla, patologias odontológicas, faringite crônica, zumbidos, papilomatose laríngea, afecções prostáticas, dores diversas (epicondilite umeral, lombalgia, dor osteomuscular inespecífica e osteoartrites, por exemplo), artrite reumatoide, disfunção mandibular, enxaquecas, vulvodinia, displasia mamária, dor neuropática, tratamento de dor pós-parto, hérnia de disco e tratamento de pacientes colectomizados (GONZÁLEZ-RIVAS et al., 2018).

Novos agentes e formas de administração vêm sendo desenvolvidas com o objetivo de reduzir os efeitos adversos e potencializar a capacidade antineoplásica do tratamento oncológico. A Terapia Neural visa o reequilíbrio orgânico do paciente, bem como o reequilíbrio deste com as relações construídas com o seu entorno.

O objetivo do presente relato é abordar o uso da Terapia Neural no tratamento de uma fêmea canina diagnosticada com três tipos tumorais malignos (hemangiossarcoma esplênico, carcinoma de células escamosas em dígito e carcinoma em tumor misto mamário) e portadora de comorbidades. O uso da Terapia Neural no respectivo relato tem como justificativa os benefícios antitumorais descritos, além de demais vantagens.

Relato de caso

Foi atendida uma fêmea canina, de 13 anos idade, castrada, da raça Schnauzer, com o histórico de esplenectomia e nodulectomia mamária realizados em junho de 2019. Os exames histopatológicos

solicitados em conjunto a estes procedimentos cirúrgicos, identificaram hemangiossarcoma esplênico e carcinoma em tumor misto mamário, sendo que as peças enviadas para o laboratório apresentavam comprometimento de margens (FIGURA 1).

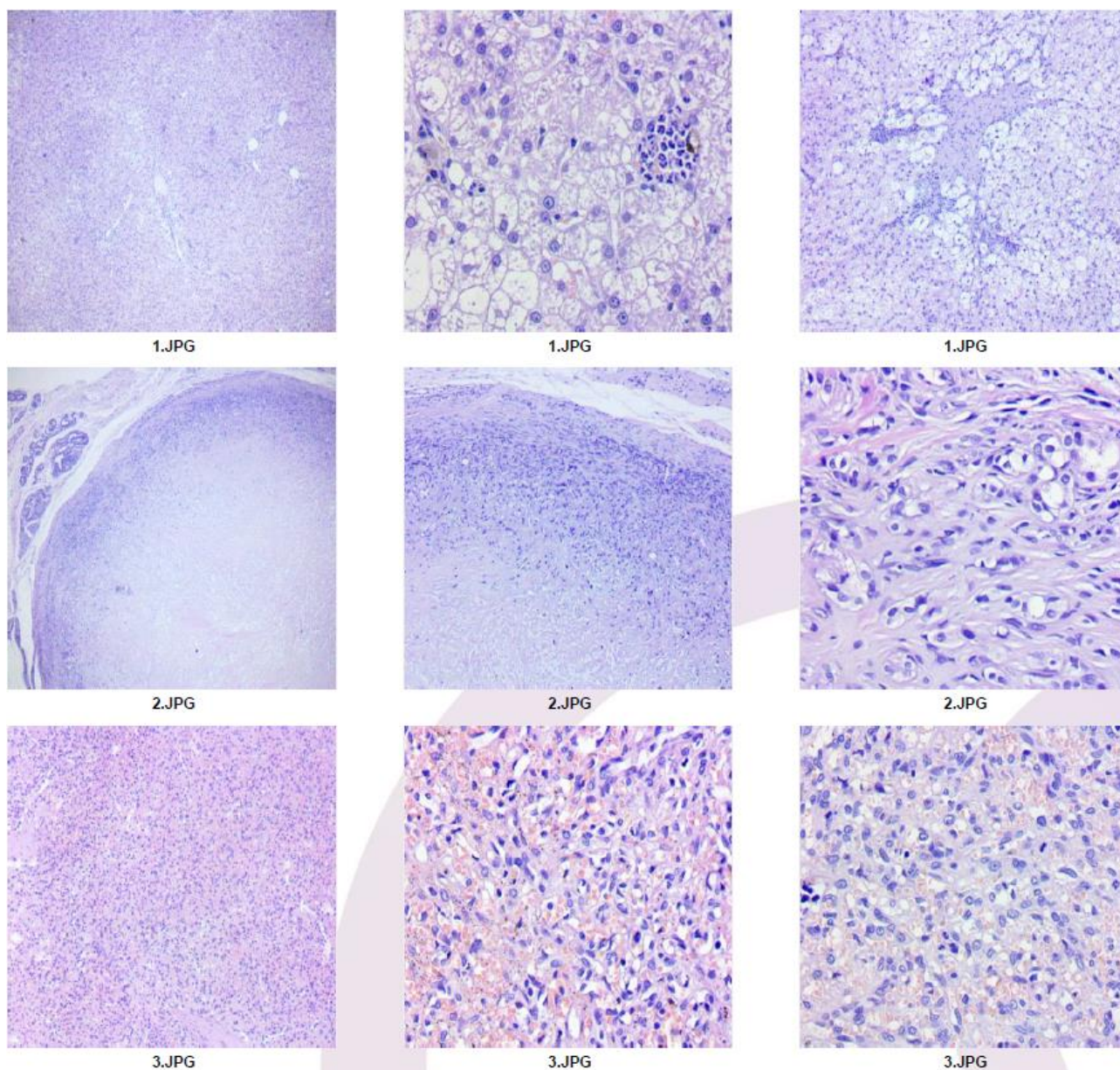


Figura 1 - documentação fotomicrográfica apresentando degeneração hepatocelular difusa moderada, carcinoma em tumor misto e hemangiossarcoma. Fonte: o autor.

Em agosto do mesmo ano, após consulta especializada oncológica, iniciou-se a quimioterapia metronômica, a qual consistiu no uso concomitante de um quimioterápico antineoplásico e um anti-inflamatório não esteroide. No mês seguinte, identificou-se uma nova tumoração na região digital do membro anterior, sendo necessária a realização de uma nova cirurgia para a amputação do dígito acometido. Através do exame histopatológico desse novo tumor, identificou-se a presença de carcinoma de células escamosas com margens preservadas (FIGURA 2).

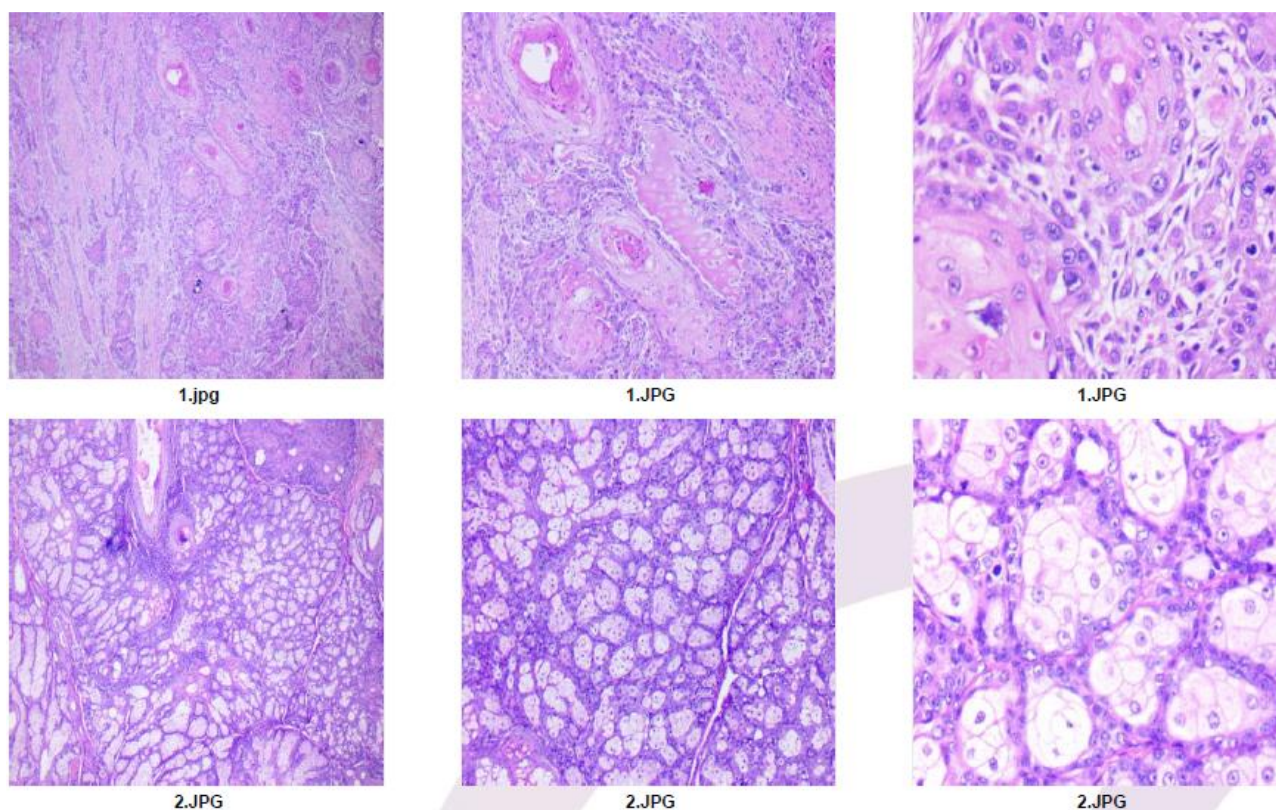


Figura 2 - documentação fotomicrográfrica apresentando alterações compatíveis com carcinoma de células escamosas e adenoma sebáceo. Fonte: o autor.

O uso da quimioterapia metronômica na paciente deu-se no período entre agosto e novembro de 2019. Nesse período, também havia sido prescrito um complexo vitamínico imunestimulante que foi em seguida associado à homeopatia injetável, ambos administrados durante um período de 12 meses. No dia 10/10/2019 iniciou-se a Terapia Neural com o uso de solução de cloridrato de procaína na concentração de 0,7%. Os locais e as vias de aplicação variaram de acordo com o relato do tutor e da avaliação clínica realizada em cada sessão, incluindo, além das cicatrizes, os pontos dolorosos, pontos de acupuntura e aplicações intravenosas.

Neste mesmo período, na ocasião do início do tratamento, verificou-se que após as informações acerca do histórico de vida da paciente, que o suposto gatilho para o adoecimento havia sido a perda do pai da tutora, este considerado o membro da família com o qual o animal tinha uma ligação sentimental importante. Durante o primeiro atendimento também foi relatado pela tutora que animal era nefropata, hepatopata, apresentava hiperadrenocorticismo e discopatia lombar, além de fazer uso de alimentação natural desde 2016.

As cicatrizes cirúrgicas foram tratadas de acordo com as avaliações realizadas anteriormente a cada sessão de Terapia Neural. Inicialmente, o plano terapêutico consistia em sessões semanais. O intervalo entre os atendimentos alterou-se com o tempo, com sessões quinzenais, depois a cada três semanas e atualmente mensais. Desde então, cerca de dois anos após os primeiros diagnósticos, o animal ainda está sendo tratado com Terapia Neural, utilizada como tratamento exclusivo desde setembro de 2020.

O uso da Terapia Neural possibilitou ao animal uma melhor qualidade de vida desde o início das aplicações. Desde o início do tratamento, o animal não apresenta sinais de ressurgimento tumoral, processos metastáticos ou quaisquer complicações (FIGURA 3).



Figura 3 – animal após o uso da Terapia Neural. Fonte: o autor.

Discussão

A Terapia Neural adota uma visão integral, lidando com o paciente como um todo e correlacionando-o com o seu entorno, de modo a conectar a mente, o corpo, as emoções e o ambiente. Tudo isso influencia sobre os processos fisiológicos e patológicos do organismo (DE LA ROCHE, 1981; DE LA TORRE; BONILLA, 2012). É uma terapêutica que procura identificar e tratar processos irritativos, que podem ser enfermidades antigas, cicatrizes, traumas físicos e emocionais (CASTRO, 2011). Neste relato, verificou-se que o adoecimento do animal se deu após o falecimento do pai da tutora.

A idade avançada dos animais está associada com o aumento da incidência de neoplasia benignas e malignas. Dados epidemiológicos apontam que a incidência de câncer é de aproximadamente 1 em cada 3 cães e de 1 caso para 4-5 gatos. Neoplasias malignas são achados frequentes em animais de estimação geriátricos. As causas primárias do câncer ainda não estão totalmente elucidadas, mas sabe-se que as neoplasias surgem em decorrência de mutações genéticas (GONÇALVES et al., 2020).

Hemangiossarcomas (HSA) são tumorações mesenquimais caracterizadas por mudanças danosas no padrão de crescimento das células de localização endotelial, com crescimento progressivo, infiltrativo e bastante deletério (MOROZ; SCHWEIGERT, 2007; FREITAS et al., 2019; PAIVA et al., 2020; ANDRADE et al., 2021). Apresentam-se como massas de margens irregulares e não envoltos por cápsula fibroide, consistindo em locais friáveis, com células mortas e risco de sangramentos. Situam-se em regiões de rica vasculatura (MOROZ; ESCHWEIGERT, 2007), sendo

o baço o local mais comum para as primeiras ocorrências, com porcentagens expressivas (FREITAS et al., 2019). A ocorrência de HSA é maior em cães (FREITAS et al., 2019) sendo que 50% apresentam malignidade considerável. Não há clara predisposição sexual (CAMBOIM et al., 2017; SOARES et al., 2017) e os mais afetados são cães entre 8 e 13 anos (PAIVA et al., 2020).

O carcinoma de células escamosas é um tumor maligno invasivo frequente (RODRIGUES; ALMEIDA, 2019) originado de alterações celulares epiteliais após exposição à radiação ultravioleta (WILLCOX et al., 2019; CHAVES et al., 2019; CEREZO-ECHEVARRIA et al., 2020). É o segundo tipo de tumor mais observado em cães, especialmente nas raças Schnauzer, Basset Hound e Collies e seus cruzamentos, com idade média de 10-11 anos, sem predisposição sexual (FERNANDO et al., 2016). Apresentam alta capacidade destrutiva quando ocorrem na região digital e adjacências (MAULDIN; PETERS-KENNEDY, 2015), sendo que em outras regiões as taxas de evolução e progressão são menores. A nível digital, a retirada do dígito torna-se a melhor opção terapêutica (CEREZO-ECHEVARRIA et al., 2020).

Tumores mamários são os mais prevalentes em fêmeas caninas, principalmente com idades entre 7-12 anos (DE NARDI et al., 2016). Cerca de 50% das neoplasias mamárias diagnosticadas nesta espécie são malignas e fatores como idade, exposição a hormônios, nutrição e genética podem contribuir diretamente para suas origens (FERREIRA, 2017). O carcinoma de tumor misto é a neoplasia mais comum em fêmeas caninas, correspondendo a aproximadamente 50% dos tumores mamários nesta espécie. Este tipo neoplásico se constitui de um conjunto formado por um componente epitelial maligno e um componente mesenquimal benigno que pode ser tecido adiposo, cartilaginoso ou ósseo. Por isso, o prognóstico tende a ser mais favorável em relação aos outros carcinomas (RIBEIRO, 2010; NICCHIO, 2018).

O uso de quimioterápicos, sistêmicos ou localizados, pode ser útil para controle e redução da progressão tumoral. No entanto, certas drogas apresentam grave toxicidade quando administradas aos pacientes em regiões tumorais, especialmente intra e peritumoral (ROSOLEM et al., 2012). Independente de qual terapia for utilizada, o risco de recidiva pode ser evidenciado, cabendo ao profissional responsável pelo caso comunicar o tutor acerca desta possibilidade mesmo após um longo tratamento (CHAVES et al., 2019).

Neste relato, a paciente já apresentava 13 anos de idade quando do surgimento das neoplasias, além de já apresentar comorbidades importantes. Como descrevem Bulcão et al. (2011), a procaína é um medicamento seguro a um paciente que já apresenta comprometimento renal e hepático, uma vez que se trata de um fármaco metabolizado no plasma através de colinesterases e conseqüentemente não sobrecarrega a função orgânica. Além disso, quanto mais se utiliza a associação de métodos terapêuticos, melhores são as taxas de sucesso (PAIVA et al., 2020).

A procaína foi o primeiro anestésico local sintético injetável descoberto em 1905 por Alfred Einhorn, sendo hidrolisada em ácido para-animo benzoico (PABA) e dietilamina etanol (DEAE). É metabolizada no plasma pelas colinesterases e é capaz de interagir com outros fármacos (BULCÃO et al., 2011). Os locais de aplicação são escolhidos após o levantamento do histórico de vida do paciente e podem ser pontos dolorosos, pontos gatilhos, cicatrizes, zonas de emergências nervosas, pontos de acupuntura, entre outros, podendo também utilizar as vias intra-articular, intraperitoneal e intravenosa (VIANNA; GONÇALVES, 2016). No presente relato, a escolha dos locais e das vias de aplicação deu-se em virtude das informações obtidas através do tutor e dos exames físicos rotineiros.

Bravo-Monsalvo et al. (2008) utilizaram cloridrato de procaína a 0,7% por via endovenosa na dose de 0,1 mg/kg e intradermal na dose máxima de 7 mg/kg em cães com dermatite atópica. Em ratos a dose letal é de 45 mg/kg pela via intravenosa, 230 mg/kg pela via intraperitoneal, 630 mg/kg

pela via intramuscular, 800 mg/kg pela via subcutânea e 500 mg/kg por via oral (BULCÃO et al., 2011).

Como citado por Illera e Cárdenas (2011), a procaína tem ação epigenética e atua na redução do crescimento tumoral. Pode ser associada a um quimioterápico antineoplásico, potencializando sua ação e reduzindo os efeitos indesejáveis deste ou pode ser utilizada como monoterapia. O intervalo entre as aplicações varia de acordo com o paciente, a enfermidade em questão e a resposta do organismo ao estímulo.

Conclusão

No caso relatado, o uso da terapia mostrou-se benéfica para a paciente, garantindo qualidade de vida. Ressalta-se que após o início das aplicações de procaína, não houve indícios de metástases e nem de recidiva tumoral. A Terapia Neural em pacientes oncológicos pode garantir benefícios como os presentes no respectivo relato e pode ser associada com quimioterápicos de forma a potencializá-los e garantir a diminuição dos efeitos colaterais. Além disso, pode ser utilizada como monoterapia devido aos efeitos antitumorais, analgésicos e anti-inflamatórios da procaína. Constitui uma excelente opção terapêutica em animais com comorbidades, por ser praticamente desprovida de efeitos colaterais e a farmacocinética do fármaco utilizado não sobrecarrega o organismo animal.

Declaração de autoria responsável

Os autores declaram que todos contribuíram por igual na confecção deste artigo.

Referências bibliográficas

- ANDRADE, E.; DALEGRAVE, S.; ANDRADE, J.; FLECKE, L. R. Hemangiossarcoma renal unilateral em cão - relato de caso. **PUBVET**, v. 15, n. 5, p. 1-7, 2021. <http://www.pubvet.com.br/uploads/fb6ce841c93617b1e89c5037645d2d05.pdf>
- BULCÃO, R. P.; ARBO, M. D.; ROEHRS, M.; PANIZ, C.; CERVI, F. L.; THIESEN, F. V.; LEAL, M. B.; GARCIA, S. C. Procaína: efeitos farmacológicos e toxicológicos. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 32, n. 3, p. 297-303, 2011. <https://rcfba.fcfar.unesp.br/index.php/ojs/article/view/322>
- BRAVO-MONSALVO, A.; VÁZQUEZ-CHAGOYÁN, J.; GUTIÉRREZ, L.; SUMANO, H. Clinical efficacy of neural therapy for the treatment of atopic dermatitis in dogs. **Acta Veterinaria Hungarica**, v. 56, n. 4, p. 459-469, 2008. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19149101/>
- CAMBOIM, A. S.; BENVENUTTI, M. E. M.; OLIVEIRA, E. L.; VAZ, A. F. M.; SILVA, R. M. N.; DANTAS, A. F. M.; SOUZA, A. P. Manifestação de síndrome paraneoplásica em um cão com hemangiossarcoma cutâneo - relato de caso. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 39, n. 2, p. 126-132, 2017. <https://www.rbmv.org/BJVM/article/view/923/753>
- CASSUTO, J.; SINCLAIR, R.; BONDEROVIC, M. Anti-inflammatory properties of local anesthetics and their present and potential clinical implications. **Acta Anaesthesiologica Scandinavica**, v. 50, n. 3, p. 265-282, 2006. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16480459/>
- CASTRO, R. A. **Bases para la Terapia Neural en caninos y felinos**. Buenos Aires: Dunken, 2011.

- CEREZO-ECHEVARRIA, A.; GRASSINGER, J. M.; BEITZINGER, C.; KLOPFLEISCH, R.; AUPPERLE-LELLBACH, H. Evaluating the histologic grade of digital squamous cell carcinomas in dogs with dark and light haircoat - a comparative study of the invasive front and tumor cell budding systems. **Veterinary Sciences**, v. 8, n. 3, p. 1-18, 2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33396709/>
- CHAVES, L. D. C. S.; SILVA, F. L.; SOUSA, J. M. C.; OLIVEIRA, J. R. A.; SILVA, L. S.; SANTOS, L. P. Uso da criocirurgia para tratamento de carcinoma de células escamosas em felino - relato de caso. **PUBVET**, v. 13, n. 12, p. 1-6, 2019. <https://www.pubvet.com.br/artigo/6433/uso-da-criocirurgia-para-tratamento-de-carcinoma-de-ceacutelulas-escamosas-em-felino-relato-de-caso>
- CRUZ, Y.; FAYAD, R. F. Microtúbulos y terapia neural: propuesta de una investigación promisoriosa. **Revista Med de La Facultad de Medicina**, v. 19, n. 1, p. 82-92, 2011. <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rmed/article/view/1228>
- DE LA TORRE, F. T.; BONILLA, L. B. P. Los principios de La Terapia Neural desde los fundamentos del nervismo hasta La neurociência actual. **Revista de La Universidad Industrial de Santander**, v. 44, n. 2, p. 57-65, 2012. <https://www.redalyc.org/pdf/3438/343835705008.pdf>
- DE LA ROCHE, J. C. **La Medicina Biologica: una medicina no comprometida**. Colombia: [s. n.], 1981.
- DE NARDI, A. B.; FERREIRA, T. M. M. R.; ASSUNÇÃO, K. A. **Neoplasias mamárias**. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Roca, cap. 40, p. 726-756, 2016.
- FERNANDO, D. V. X.; AZEVEDO, S. C. S.; SOUSA, V. O. Carcinoma de células escamosas em cão: relato de caso. **Saber Digital**, v. 9, n. 1, p. 115-128, 2016. <http://revistas.faa.edu.br/index.php/SaberDigital/article/view/382>
- FERREIRA, Q. Q. S. **Carcinoma mamário em tumor misto metastático em cão**. 29p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2017. <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/3730/1/QOSF13032018.pdf>
- FREITAS, J.; YI, L. C.; FORLANI, G. S. Hemangiossarcoma canino - revisão. **PUBVET**, v. 13, n. 8, p. 1-9, 2019. <https://www.pubvet.com.br/artigo/6214/hemangiossarcoma-canino-revisatildeo>
- GONÇALVES, B. A. L., VIANNA, L. R., ANDRADE, C. C. Terapia Neural: uma opção de tratamento em pacientes oncológicos. **Multidisciplinary Reviews**, v. 3, p. 1-5, 2020. <https://www.malquepub.com/multi-e2020014>
- GONZÁLEZ-RIVAS, G.; HEREDIA, I. B.; OBRADORS-GIRO, C.; LÓRIZ-PERALTA, O. Estudio de intervención no aleatorizado sobre evolución post cirúrgica en pacientes tratadas con terapia neural tras mamoplastia de aumento vía axilar. **Cirugía Plástica Ibero-latinoamericana**, v. 44, n. 4, p. 443-448, 2018. <https://www.redalyc.org/journal/3655/365558934017/html/>
- ILLERA, J. C. J.; CÁRDENAS, M. L. Procaína, epigenética y terapia neural en el câncer - una alternativa terapéutica. **Revista de Los Estudiantes de Medicina de La Universidad Industrial de Santander**, v. 24, n. 2, p. 173-180, 2011. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/2681>
- MAULDIN, E.; PETERS-KENNEDY, J. **Integumentary System**. In: MAXIE, G. (ed.) *Jubb, Kennedy, Palmer's Pathology of Domestic Animals*. 6th ed. Missouri: Elsevier, cap. 6, p. 509-744, 2015.
- MOROZ, L. R.; SCHWEIGERT, A. Hemangiossarcoma em cão. **Campo Digital**, v. 2, n. 1, p. 50-55, 2007. <https://revista2.grupointegrado.br/revista/index.php/campodigital/article/view/324>
- NICCHIO, B. O. **Concentração sérica de resistina em cadelas com carcinoma em tumor misto de mama e sua correlação com obesidade e agressividade tumoral**. 75p. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal nos Trópicos) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018. <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/31784/1/N584c.pdf>

PAIVA, F. N.; OLIVEIRA, L. C.; FERRARI, B. S.; TORQUATO, L. F. B.; ARAÚJO, D. C. C.; COSTA, T. S.; FERNANDES, J. I. Terapia multimodal no tratamento de hemangiossarcoma cutâneo canino. **Ciência Animal**, v. 30, n. 3, p. 155-162, 2020.

http://www.uece.br/cienciaanimal/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=757&tmpl=component&format=raw&Itemid=157

RIBEIRO, G. M. **Carcinoma em tumor misto da mama da cadela: avaliação de aspectos morfológicos e perfil imunofenotípico**. 115p. Dissertação (Mestrado em Patologia Geral) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-8GXNAC>

RODRIGUES, A. A.; ALMEIDA, S. J. Carcinomas de células escamosas e modalidades de tratamento em cães. **Atas de Saúde Ambiental**, v. 7, p. 84-91, 2019.

<https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ASA/article/view/1946/1457>

ROSOLEM, M. C.; MOROZ, L. R.; RODIGHIERI, S. M. Carcinoma de células escamosas em cães e gatos - revisão de literatura. **PUBVET**, v. 6, n. 6, p. 1-17, 2012. <https://www.pubvet.com.br/artigo/3064/carcinoma-de-ceacutelulas-escamosas-em-catildees-e-gatosnbsprevisatildeo-de-literatura>

SOARES, N. P.; MEDEIROS, A. A.; SZABÓ, M. P. J.; GUIMARÃES, E. C.; FERNANDES, L. G.; SANTOS, T. R. Hemangiomas e hemangiossarcomas em cães: estudo retrospectivo de 192 casos (2002-2014). **Ciência Animal Brasileira**, v. 18, p. 1-10, 2017. <https://www.revistas.ufg.br/vet/article/view/e-30889>

VIANNA, L. R.; GONÇALVES, B. A. L. Nasce uma nova especialidade na Medicina Veterinária Brasileira: Terapia Neural e Odontologia Neuro-focal. **Revista V&Z em Minas**, v. 130, p. 16-21, 2016.

<http://www.crmvmg.gov.br/RevistaVZ/Revista30.pdf>

VIANNA, L. R.; GONÇALVES, B. A. L. pH e condutividade do cloridrato de procaína em diferentes concentrações utilizadas na terapia neural. **Multidisciplinary Science Journal**, v. 3, p. 1-5, 2021.

<https://malque.pub/ojs/index.php/msj/article/view/46>

WEINSCHENK, S. Neural Therapy - a review of the therapeutic use of local anesthetics. **Acupuncture and Related Therapies**, v. 1, n. 1, p. 5-9, 2012.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2211766012000059>

WILLCOX, J. L.; MARKS, S.L.; UEDA, Y.; SKORUPSKI, K. A. Clinical features and outcome of dermal squamous cell carcinoma in 193 dogs (1987 - 2017). **Veterinary and Comparative Oncology**, v. 17, n. 2, p. 130-138, 2019. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/vco.12461>

Recebido em 26 de julho de 2021
Retornado para ajustes em 20 de setembro de 2021
Recebido com ajustes em 22 de setembro de 2021
Aceito em 05 de outubro de 2021