

Dor crônica e bem-estar em animais de companhia

Erika Zanoni Fagundes Cunha^{1*}, Adriane Hertel², João Luiz Androukovitch¹, Gelson Genaro³

¹Professor(a), Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais, Departamento de Medicina Veterinária. Ponta Grossa-PR. Brasil

²Aluna, Curso de Medicina Veterinária do Centro Superior de Ensino dos Campos Gerais, Ponta Grossa-PR. Brasil

³Professor, Centro Universitário Barão de Mauá, Departamento de Medicina Veterinária. Ribeirão Preto-SP. Brasil.

*Autor para correspondência, e-mail: erikazanbr@yahoo.com.br

Resumo. Esta revisão tem por objetivo atrair a atenção para a importância de estudos colaborativos das bases biológicas da dor e sua relação à clínica psiquiátrica veterinária. Durante todo o período de vida, os animais defrontam-se com situações desafiadoras e estressantes que são capazes de desencadear respostas neuroendócrinas complexas, levando a ajustes no comportamento e na fisiologia, a fim de maximizar a probabilidade de sobrevivência. A dor pode alterar a funcionalidade cerebral, modificando estratégias de enfrentamento do indivíduo e influenciar na qualidade de vida. O conhecimento acerca da neuroanatomia, neurofisiologia e do conceito de bem-estar animal pode renovar a atenção para esse sistema complexo, e promover uma possível estratégia para o tratamento de condições dolorosas.

Palavras-chave: Dor, sofrimento animal, bem-estar

Chronic pain and welfare in pets

Abstract. This revision has as its objective to bring attention to the importance of collaborative studies of the biological foundations of pain and its relationship with psychiatric veterinary clinic practices. During the entire period of their lives animals come across challenging and stressful situations that are capable to unleash complex neuroendocrinal responses, resulting in adaptations on behavior and physiology, in order to maximize the probability of survival. The pain can alter the normal brain functions, altering the individual's confrontation strategies as well as affect their quality of life. The knowledge around neuroanatomy, neurophysiology and the standard concept of animal well-being can renew the attention given to this complex system and promote a possible strategy for the treatment of painful conditions.

Key words: Pain, animal suffering, well-being

Introdução

[Williams & Craig \(2016\)](#) propõem que a dor é uma experiência angustiante associada a dano tecidual real, ou potencial, com componentes sensoriais, emocionais, cognitivos e sociais. Fisiologicamente, a dor é considerada uma forma de sinalização de uma lesão, que tem como consequência o desencadear de reações protetivas. Desta forma, tem-se que a dor não é apenas a sensação desagradável, mas se trata de uma complexa modalidade sensorial essencial para sobrevivência ([Aleixo et al., 2017](#); [Hellebrekers, 2002](#); [Nancy, 1995](#)).

Importantes autores destacam que os animais (particularmente os de companhia) são considerados seres sencientes e experiências emocionais intensas, e estressantes, como aquelas decorrentes de processos dolorosos podem desencadear mecanismos neurobiológicos complexos, que se tornarem crônicos poderão resultar em consequências deletérias físicas e emocionais ([Broom & Molento, 2004](#)).

As principais mudanças comportamentais nos animais, relacionadas a dor crônica são: solicitação de carinho constante ou tendência ao isolamento e/ou agressividade; decúbito; arqueamento de corpo; inapetência; claudicação; dificuldade de pular, correr ou andar; diminuição da autolimpeza; automutilação, lambedura excessiva e vocalização ([Hellebrekers, 2002](#)).

O médico veterinário precisa ter o domínio técnico do alívio da dor, já que é uma questão psico-neuro-endócrina que afeta diversos sistemas. Essa revisão tem o objetivo de motivar clínicos veterinários ao estudo das emoções, consequências físicas e tratamentos aplicados aos processos dolorosos do seu paciente.

Dor crônica e o bem-estar animal

A dor é uma experiência sensorial desagradável associada à uma lesão tissular real ou potencial. A nocicepção é um termo que determina o reconhecimento dos sinais da dor, no sistema nervoso, que se origina em receptores sensoriais (nociceptores) e fornecem informações sobre esse dano ([Hellebrekers, 2002](#)).

Os estímulos nocivos ao organismo são detectados, transformados em impulsos elétricos, pelos nociceptores e no corno dorsal da medula ocorre sua modulação. A sinalização da informação da dor é feita pela liberação de neurotransmissores excitatórios, como N-metil-D-aspartato (NMDA) e substância P (SP) e inibitórios como glicina e ácido gama-aminobutírico (GABA). Em seguida neurônios de projeção transmitem a informação para o mesencéfalo, diencefalo e córtex ([Corrêa et al., 2017](#)).

A fisiologia da nocicepção consiste em um processo bastante complexo, envolvendo a participação de receptores periféricos, de neurônios e de vários neurotransmissores. Dentre os neurotransmissores temos a substância P que se trata de um neuropeptídeo com afinidade por receptores neurocinina-1 (NK1) e que possui um papel importantíssimo em todo o processo de fisiopatologia da dor ([Quartara & Maggi, 1998](#)).

Os métodos de avaliação da dor são desenvolvidos através de mecanismos fisiopatológicos e psicológicos. E, a avaliação torna-se ainda mais difícil pela inexistência de comunicação verbal por parte dos animais. Para que a avaliação da dor seja reveladora da situação específica do animal em questão, ela precisa ser realizada em série e de preferência, por um mesmo observador, visto que uma possível subjetividade poderá interferir significativamente nos resultados ([Borges et al., 2013](#); [Luna, 2006](#)).

Um conceito muito interessante para o tratamento da dor crônica é a terapia multimodal, que se refere ao uso simultâneo de duas ou mais técnicas, de modo a maximizar o tratamento da dor, com doses mínimas e menores efeitos adversos. Além disso, sabe-se que existem vários mecanismos e sistemas de transmissão, e, apenas um analgésico pode não ser suficiente para proporcionar analgesia completa ([Aleixo et al., 2017](#)).

O manejo da dor deve ser individualizado, e as medicações precisam ser selecionadas para cada situação. Após o reconhecimento da dor, precisa-se instituir o tratamento adequado de acordo com a causa, o grau de dor, mecanismo de ação dos fármacos e efeitos colaterais. Atualmente, vários fármacos têm sido empregados em Medicina Veterinária para o controle e tratamento das dores aguda e crônica. Dentre eles podemos destacar os agonistas dos receptores opioides, anestésicos locais, anti-inflamatórios não esteroidais e agonistas dos receptores alfa-2 adrenérgicos ([Aleixo et al., 2017](#); [Corrêa et al., 2017](#)).

Os anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) são bastante utilizados, principalmente para o controle de dor nos problemas ortopédicos, entretanto existe o risco do desenvolvimento de nefropatia e gastropatias. Os AINES mais utilizados para tratamento de dor crônica em cães e gatos são o carprofeno, deracoxibe, meloxicam, firocoxibe. Sendo também utilizados para o tratamento da dor em cães e gatos com câncer e osteoartrite ([Corrêa et al., 2017](#)).

Amantadina, gabapentina, imipramina e amitriptilina são administrados pela via oral em longo prazo. A gabapentina também atua via inibitória descendente por meio da indução da liberação de norepinefrina, induzindo dessa forma a analgesia pela estimulação dos receptores alfa-2 adrenérgicos espinhais. Esse fármaco foi desenvolvido inicialmente com propriedade anticonvulsivante, mas, em longo prazo, foi possível observar seus efeitos analgésicos em humanos e, posteriormente, em animais

de laboratório. A imipramina é um antidepressivo tricíclico utilizado para tratar a dor neurogênica, dor reumatológica e depressão em humanos ([Crociolli et al., 2015](#)).

A acupuntura, que atua sobre o controle da dor por ativação de vias opióides e não opióides, tem se mostrado eficaz como uma opção que, gerando a hipoalgesia, pode melhorar a condição de bem-estar do animal, além de poder ser utilizada como recurso coanalgésico pela capacidade de diminuir a quantidade de fármacos utilizados para o controle da dor, sendo raramente contraindicada. Outras técnicas, como a laserterapia, podem auxiliar pacientes veterinários sem a utilização crônica de medicamentos e todos os seus efeitos colaterais.

Células tronco estão em estudo para o alívio das dores crônicas. Sua ação é classificada como potente anti-inflamatória. Utiliza-se, para o tratamento de displasia coxofemoral bilateral, com redução da dor ([Rocha et al., 2008](#); [Souza & Tudury, 2003](#)).

A dor neuropática, que é definida como dor causada por lesão ou disfunção do sistema nervoso, requer tratamento diferenciado, já que os pacientes respondem pobremente aos analgésicos comuns, sendo os fármacos antidepressivos tricíclicos e anticonvulsivantes os principais representantes no tratamento deste tipo de dor, seja de origem periférica ou central ([Schestatsky, 2008](#)).

O uso da cannabis medicinal é de grande valia para os processos dolorosos crônicos. O sistema endocanabinóide está envolvido em todos os aspectos dos processos fisiopatológicos da dor. Foi observado que o uso da cannabis promoveu diminuição significativa da dor osteoarticular. E, nenhum efeito colateral foi relatado pelos tutores. Este estudo clínico e farmacocinético recomenda 2 mg/kg de cannabis medicinal duas vezes ao dia ajudando a aumentar o conforto e atividade em cães com osteoartrite ([Gamble et al., 2018](#)).

A palmitoiletanolamida é outra opção para terapia da dor crônica não convencional. Essa demonstrou possuir ação anti-inflamatória, analgésica, anti-hiperálgica e anti-alodínica em diversos modelos experimentais. Poucos estudos clínicos foram realizados; porém, resultados promissores trazem uma alternativa para o controle da dor em humanos e animais ([Santos et al., 2015](#)).

Considerações finais

Os animais necessitam de tratamento para a dor para a melhoria de sua qualidade de vida e diminuição do sofrimento. Justamente pela dificuldade de interpretação da expressão das emoções, existem escalas para auxiliar o médico veterinário.

Para desenvolver estratégias de tratamento é preciso conhecer quais são os efeitos do estresse nos animais, investigando-se as cascatas de sinalizações bioquímicas, via eixo hipotálamo-hipófise-Adrenal, bem como as consequências comportamentais para se manter a homeostase. Não se deve desconsiderar o papel potencial que a dor desempenha sobre a fisiologia das espécies atendidas por nós.

Referências bibliográficas

- Aleixo, G. A. S., Tudury, E. A., Coelho, M. C. O. C., Andrade, L. S. S., & Bessa, A. L. N. G. (2017). Tratamento da dor em pequenos animais: classificação, indicações e vias de administração dos analgésicos (revisão de literatura: parte II). *Medicina Veterinária*, *11*(1), 29–40.
- Borges, T. D., Sans, E. C. O., Braga, J. S., Machado, M. F., & Molento, C. F. M. (2013). Ensino de bem-estar e dor animal em cursos de medicina veterinária no Brasil. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, *65*(1), 29–36.
- Broom, D. M., & Molento, C. F. M. (2004). Animal welfare: concept and related issues—review. *Archives of Veterinary Science*, *9*(2), 1–11.
- Corrêa, J., Costa, B., & Lavor, M. S. (2017). Dor crônica em cães e gatos: como se desenvolve e quais os principais tratamentos. *Enciclopédia Biosfera*, *14*(25), 1951–1967. https://doi.org/10.18677/encibio_2017a163.
- Crociolli, G. C., Cassu, R. N., Barbero, R. C., Rocha, T. L. A., Gomes, D. R., & Nicácio, G. M. (2015). Gabapentin as an adjuvant for postoperative pain management in dogs undergoing mastectomy. *Journal of Veterinary Medical Science*, *177*(15), 1–16. <https://doi.org/0.1136/vr.102993>.

- Gamble, L.-J., Boesch, J. M., Frye, C. W., Schwark, W. S., Mann, S., Wolfe, L., Brown, H., Berthelsen, E. S., & Wakshlag, J. J. (2018). Pharmacokinetics, safety, and clinical efficacy of cannabidiol treatment in osteoarthritic dogs. *Frontiers in Veterinary Science*, 23, 165. <https://doi.org/10.3389/fvets.2018.00165>.
- Hellebrekers, L. J. (2002). *Dor em animais: uma abordagem com orientação prática para um controle eficaz da dor em animais*. Manole.
- Luna, S. P. L. (2006). Dor e sofrimento animal. In E. A. B. Rivera, M. H. Amaral, & V. P. Nascimento (Eds.), *Ética e bioética* (pp. 131–158).
- Nancy, B. (1995). Treating moderate and severe pain in small animals. *The Canadian Veterinary Journal*, 36(10), 658–660.
- Quartara, L., & Maggi, C. A. (1998). The tachykinin NK1 receptor. Part II: Distribution and pathophysiological roles. *Neuropeptides*, 32(1), 1–49. [https://doi.org/10.1016/S0143-4179\(98\)90015-4](https://doi.org/10.1016/S0143-4179(98)90015-4).
- Rocha, F. P. C., Silva, D., Benedette, M. F., Santos, D. A. N., Costa, E. A. A., & Dias, L. G. G. G. (2008). Displasia coxofemoral em cães. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, 4(11), 1–7.
- Santos, F. R. B., Soares, A. V., Souza, F. W., Vilani, R. G. D. C., Guedes, R. L., Kasper, P. N., Chaves, R. O., & Coradini, G. P. (2015). Ação analgésica e anti-inflamatória da palmitoiletanolamida. *Revista Científica de Medicina e Veterinária*, 44, 114–118.
- Schestatsky, P. (2008). Definição, diagnóstico e tratamento da dor neuropática. *Revista Do Hospital de Clínicas de Porto Alegre*, 28(3), 177–187.
- Souza, A. F. A., & Tudury, E. A. (2003). Displasia coxofemoral: diagnóstico clínico e radiográfico: revisão. *Clínica Veterinária*, 8(47), 54–66.
- Williams, A. C. C., & Craig, K. D. (2016). Updating the definition of pain. *Pain*, 157(11), 2420–2423.

Histórico do artigo:**Recebido:** 15 de julho de 2022.**Aprovado:** 3 de agosto de 2022.**Disponível online:** 19 de agosto 2022.**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.