

CONTROLE DA DOR ONCOLÓGICA EM PEQUENOS ANIMAIS- REVISÃO DE LITERATURA

**FABÍOLA DE BEM BRIDI¹, AMABILY R. RAMOS DE OLIVEIRA¹, BARBARA PIRES CARVALHO¹,
JULIANA DA SILVA BONFANTE², EDUARDO HATSCHBACH² JÚLIA BONILHA DE OLIVEIRA³**

¹Aprimoranda em Anestesiologia do Hospital Veterinário Dr. Vicente de Borelli – HOVET/UNIFEOB, São João da Boa Vista – SP, Brasil. <fabiola.bridi@hotmail.com>

²Docente do curso de Medicina Veterinária - UNIFEOB, São João da Boa Vista – SP, Brasil.

³Médica Veterinária Pós graduanda em Clínica de Pequenos Animais - São João da Boa Vista – SP, Brasil.

RESUMO: O câncer é a maior causa de morbidade e mortalidade em animais idosos, e o alívio da dor é essencial para uma melhor qualidade de vida do paciente e deve ser feito de maneira correta. Para instituição do tratamento é necessária à identificação do tipo de dor, avaliação das alterações fisiológicas e comportamentais, localização, reconhecer o estado físico do paciente, a fase do tratamento, as limitações e os riscos dos procedimentos. Também são utilizados escalas e questionários para auxiliar o médico veterinário. A dor pode ser tratada com diferentes fármacos como anti-inflamatórios, opióides, e também existem terapias alternativas como a acupuntura e fisioterapia, que auxiliam no processo do controle da dor oncológica. O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre o controle da dor oncológica em pequenos animais, destacando a importância de diagnosticar, identificando as alterações físicas e comportamentais em cães e gatos causadas pela dor e trata-la corretamente, conforme a evolução do tumor, proporcionando uma qualidade de vida melhor ao animal com câncer.

PALAVRAS-CHAVE: Analgesia, fármacos, farmacologia, pequenos animais.

INTRODUÇÃO

Atualmente animais como cães e gatos, chamados animais de companhia adquiriram uma posição de integrantes da família, e a cada ano que passa seus tutores vem se empenhando cada vez mais para que o animal tenha uma melhor qualidade de vida, e a dor, é uma das causas que mais levam a visitas ao médico veterinário (COUTINHO, 2012).

As neoplasias são uma das principais causas de óbito na clínica de pequenos animais, devido a maior longevidade que esses animais vêm tendo nos últimos anos. Um estudo sobre mortalidade em cães na Dinamarca apontou as neoplasias como a segunda maior causa de morte (14,5%), perdendo apenas para o óbito por idade avançada (20,8%) (YAZBEK, 2008).

Diante desse cenário, o médico veterinário tem a responsabilidade ética, em que deve investir no conhecimento e atualização acerca do avanço da profissão, bem como na conscientização da sociedade, que já vem requerendo hábitos para melhor qualidade de vida de seus animais de companhia (COUTINHO, 2012).

É difícil avaliar o grau da dor nos animais por seu caráter subjetivo e pela não verbalização pelo paciente. As reações comportamentais dos pacientes auxiliam o médico veterinário no reconhecimento precoce da dor. Entretanto quando avaliadas isoladamente não são suficientes para tal reconhecimento da dor (MOREIRA, 2005).

Dessa maneira, o alívio da dor é muito importante antes, durante e após o tratamento do câncer, principalmente quando a doença se encontra em fase avançada. Para a instituição do tratamento adequado, é necessário identificar o tipo de dor, a localização exata, o estado físico do paciente, a fase do tratamento, as limitações e os riscos dos procedimentos (YAZBEK, 2008).

A dor pode ser tratada com diversos fármacos, entre eles opióides, anti-inflamatórios, e os fármacos adjuvantes que são os tranquilizantes, antidepressivos e anticonvulsivantes. Ainda podemos utilizar as terapias alternativas como acupuntura e fisioterapia, para auxiliar no alívio da dor oncológica (RAUBER, 2011).

O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre o controle da dor oncológica em pequenos animais, destacando a importância de diagnosticar, identificando as alterações físicas e comportamentais em cães e gatos causadas pela dor e trata-

la corretamente, conforme a evolução do tumor, proporcionando uma qualidade de vida ao animal com câncer.

REVISÃO DE LITERATURA

Em neoplasias a dor pode ser classificada de acordo com sua duração e o início de sua manifestação. A primeira classificação é a dor aguda no qual o animal apresentará vocalização, inapetência, alterações nos padrões de sono, claudicação além de alterações simpáticas como taquicardia e taquipnéia (LESTER; GAYNOR, 2000). Podemos também classificar a dor como crônica, que segundo Hardie (2002) é aquela dor que existe há mais de três meses. A dor crônica pode ser uma evolução da dor aguda, mas é vinculada com outros fatores além da causa primária (ASHBURN; STAATS, 1999).

A informação processada dos estímulos nocivos pode ser diferenciada como dor fisiológica ou dor patológica (KLAUMANN et al., 2008). A dor fisiológica é bem localizada, transitória e apresenta limiar elevado. Induz respostas protetoras com reflexo de reação ou fuga com intuito de interromper a exposição ao estímulo nocivo (HELLEBREKERS, 2002). Já a dor patológica caracteriza-se pela transformação de um estímulo não lesivo em um estímulo lesivo, desencadeando sensibilidade dolorosa (alodínia) e resposta exagerada aos estímulos nocivos (hiperalgesia) (ALMEIDA et al., 2006).

A dor persistente pode ser subdividida segundo sua origem em nociceptiva e neuropática. A dor nociceptiva resulta da ativação direta e excessiva de nociceptores da pele e outros tecidos em resposta a uma lesão tecidual, acompanhada de inflamação (KLAUMANN et al., 2008). A dor neuropática origina-se devido à disfunção ou lesões de nervos periféricos ou do sistema nervoso central (HELLEBREKERS, 2002) que induz descargas rápidas e intensas na ausência de estímulos. Estes estímulos parecem produzir a ativação de receptores NMDA, originando o fenômeno de "wind up" (forma de plasticidade de curta duração que ocorre no corno dorsal da medula espinhal) (KLAUMANN et al., 2008).

Os estímulos externos serão transformados em sinais elétricos através da via de transdução. A transmissão levará os impulsos originados nos nociceptores até a medula espinhal que será transmitida por modulação aos neurônios de projeção ou suprimidos na região do corno dorsal da medula. O estímulo doloroso é enviado do corno dorsal da medula aos centros superiores por neurônio de projeção e então ocorrerá a percepção com o processamento e reconhecimento de estímulos sensoriais em diversas áreas do córtex e tronco cerebral (KLAUMANN et al., 2008).

A invasão tumoral é a maior causa de dor (60%) em animais com câncer (geralmente decorre das metástases, invasão tumoral óssea, compressão ou infiltração nervosa ou envolvimento extenso de vísceras ou outros tecidos moles). A dor também pode ser causada devido a obstrução de uma via de drenagem ou vísceras ocas, como por exemplo, tumor em alças intestinais (DUQUE; VALADÃO, 2008).

Também pode ser ocasionada devido ao tratamento, como procedimentos diagnósticos ou terapêuticos, a qual é uma dor previsível e que pode ser evitada, utilizando fármacos analgésicos. Podem ser decorrentes de infecções, dor abdominal, vômitos e mucosites. Devemos levar em consideração também a dor incidental, de algumas doenças que podem não estar associada ao processo tumoral, e estar ocasionando dor concomitante ao processo oncológico (CORDEIRO; COELI, 2000).

A dor é considerada uma experiência única e individual de cada indivíduo e pode ser avaliada de acordo com o comportamento observado e mensurado que vai depender de acordo com as espécies, linhagem genética dentro da espécie, sexo, peso corpóreo, condicionamento prévio, dominância social do animal e as condições do meio ambiente no momento da observação (HARDIE, 2002).

Muitas escalas de dor podem ser adaptadas do uso humano e serem utilizadas para avaliar a dor em animais. Yazbek e Fantoni (2005) foram os responsáveis por desenvolver e validar uma escala de qualidade de vida em animais com dor secundária ao câncer, e concluíram que um simples questionário pode ser usado para classificar a qualidade de vida do animal, aumentando a chance de os efeitos adversos serem identificados. As perguntas aos tutores incluem informações como o comportamento emocional do animal, estado físico,

interação com o dono, apetite, alterações do sono, fadiga, hábitos higiênicos, temperamento, atitude frente ao dono, função intestinal e intensidade de dor (em uma escala onde zero significava a ausência de dor, e dez representava dor insuportável). Escalas de dor também podem ser usadas para monitorizar a dor e a eficácia da analgesia utilizada no tratamento (LESTER; GAYNOR, 2000).

O manejo da dor pode ser subdividido em três categorias, primeiro o tratamento destinado à patologia, como cirurgias, quimioterapia e radioterapia, visando o controle da patologia. Segundo são utilizadas estratégias para alterar a transdução, a percepção, a transmissão e a sensação da dor, esses são os tratamentos que os médicos veterinários elegem como tratamento verdadeiro para o tratamento da dor oncológica, seguindo a conduta de intervenções cirúrgicas e terapêuticas. A terceira categoria consiste em diminuir o sofrimento do animal, visando o bem-estar, e realizando tratamentos paliativos, como por exemplo nutrição especial (LOONEY, 2010).

O tratamento da dor baseia-se primeiramente em tratar a anorexia, os distúrbios gastrointestinais (êmetese, diarreia), distúrbios do sono, distúrbios de defecação/micção (constipação, incontinência urinária), problemas dermatológicos (mucosites), neuropatia periférica (secundária ao uso dos alcaloides da vinca) e a sanidade mental com carinho e atenção ao animal (LOONEY, 2010).

Os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) são os fármacos de eleição para o tratamento da dor oncológica, principalmente quando há invasão óssea, a eficácia da analgesia vai ser manifestada em caso de dores de baixa e média intensidade, com comprometimento visceral, tegumentar, ósseo, muscular, articular, que podem ser decorrentes de afecções inflamatórias, traumática e oncológica. Hoje em dia sabe-se que existem dois tipos de enzimas ciclo-oxigenase, a COX-1, que produz prostaglandinas essenciais, que são responsáveis na manutenção da integridade da mucosa gástrica e a COX-2, que se ativa com o resultado de um trauma tissular, e então se dando a origem de prostaglandinas mediadoras da inflamação e da dor (RAUBER, 2011). A dipirona é um AINE com ação analgésica e antipirética muito utilizado em cães e gatos que pode causar alterações gastrointestinais, quando associada a outros AINEs, pode promover bom efeito analgésico e com baixo risco de problemas gastrintestinais, como por exemplo, vômito, diarreia, inapetência e, em casos severos úlceras duodenal, peritonite e hepatotoxicidade (TASAKA, 2011). Os anti-inflamatórios mais recentes, como o carprofeno, evitam a formação das prostaglandinas da inflamação, geradas pela ação da COX-2 ou induzida, enquanto preservam as prostaglandinas benéficas, geradas pela COX-1 ou constitutiva. Assim, possibilitam a diminuição do sangramento gastrointestinal (ANTUNES et al., 2008). Se esses medicamentos forem usados em longo prazo, os pacientes devem ser monitorizados regularmente quanto a ulcerações gastrointestinais, disfunção renal e sangramentos (LESTER; GAYNOR, 2000).

Opioides são muito utilizados para analgesia do paciente oncológico e no perioperatório do mesmo. Contudo, o uso de grandes doses em bolus ou infusão contínua de opioides potentes no período intraoperatório pode estar associado à hiperalgesia e ao aumento do consumo de analgésicos no período pós-operatório, e também aos seus efeitos secundários relacionados aos opioides, como náusea e vômito no pós-operatório (NVPO), sedação prolongada, íleo paralítico e retenção urinária, podem retardar a recuperação. Novos estudos estão sendo avaliados sobre a real necessidade dos opioides no pacientes oncológicos, e novas técnicas de anestesia e tratamentos estão sendo avaliados (BAKAN et al., 2015).

Os fármacos adjuvantes no tratamento da dor, incluem corticosteróides (dexametasona), antidepressivos tricíclicos (amitriptilina), anticonvulsivantes (clonazepam, e gabapentina), anestésicos locais, anti-histamínicos e neurolépticos (haloperidol, acepromazina). Esses agentes podem potencializar as propriedades analgésicas dos opióides; e podem ser utilizados quando o controle da dor não está sendo efetivo com o uso de opióides ou antiinflamatórios não esteroidais. Alguns medicamentos adjuvantes como os antiácidos, antieméticos, ansiolíticos, antagonista H2, hipnóticos, laxantes e neurolépticos são empregados para tratar sintomas que comumente acompanham as síndromes dolorosas ou para tratar os efeitos colaterais dos analgésicos empregados (LESTER; GAYNOR, 2000).

Os corticosteróides são conhecidos por possuírem propriedades anti-inflamatórias e diminuir a percepção da dor, potencializar a eficácia dos opióides e aumentar o apetite, levando a um ganho de peso, já que a perda de peso geralmente está associada a neoplasias. Os esteróides podem ser benéficos no tratamento de tumores que estejam causando compressão

do cérebro ou medula espinhal, pois diminuem o edema do tecido nervoso e a pressão intracraniana. Deve-se usar a dose mínima dose eficaz ou uso em dias alternados para evitar os efeitos colaterais dos corticoides, como por exemplo, aumento glicêmico, aumento do colesterol, dentre outras alterações em vários órgãos. O uso combinado com anti-inflamatórios não-esteroidais deve ser evitado, pois pode aumentar o risco de efeitos colaterais gastrointestinais (LESTER; GAYNOR, 2000).

Bloqueios anestésicos, agonistas $\alpha 2$ e diferentes opióides (morfina, fentanil), podem ser administrados pela via epidural ou espaço subaracnóide. Por esta via, os opióides produzem analgesia através da ativação de receptores opióides localizados na raiz dorsal da medula espinhal, levando à supressão do trato espinotalâmico. A adição de um anestésico local ao opióide promove um aumento da analgesia. Os efeitos colaterais incluem bloqueio motor com altas doses de anestésico local, infecção, hemorragia epidural ou intratecal, retenção urinária e efeitos no sistema nervoso central como resultado de deslocamento dos agentes para o cérebro (ANTUNES et al., 2008).

A acupuntura mostra-se como uma alternativa de terapia adjuvante ao controle da dor na medicina veterinária, já que possui mínimos efeitos adversos e contra-indicação. Ela pode ser utilizada para promover analgesia abdominal do membro torácico da coluna, do tórax e do membro pélvico (TAFFAREL, 2009).

Outras terapias têm resultados bons e devem ser usadas concomitantes junto ao tratamento como por exemplo, ozonioterapia, neurocirurgias, anestésicos, fisioterapia, nutrição e terapias como massagem e musicoterapia (ANTUNES et al., 2008).

CONCLUSÃO

O câncer é uma das principais causas de morte em cães e gatos idosos e de meia idade, devido a maior expectativa de vida dos animais atualmente. A dor oncológica pode ser secundária a evolução da doença, aos procedimentos terapêuticos e de diagnóstico e não especificamente pelo tumor, portanto deve ser imediatamente diagnosticada e tratada para evitar o sofrimento do animal. A dor muitas vezes não é tratada por falta de conhecimento sobre como reconhecê-la, ou não é tratada de forma efetiva e também ocorre de ser negligenciada, portanto questionários e escalas de dor são de grande importância no reconhecimento da dor, como no tratamento escolhido, auxiliando tanto os médicos veterinários quanto os tutores para manter o conforto e a qualidade de vida do animal, podendo inclusive influenciar positivamente no prognóstico do paciente. Existem diversas maneiras e fármacos que podem ser utilizados para controlar a dor do paciente oncológico, desde anti-inflamatórios, opióides e terapias alternativas. O médico veterinário tem a obrigação de promover o conforto e bem-estar do animal e em fases terminais e síndromes paraneoplásicas é necessário promover uma morte calma ao paciente com os esforços para assegurar o mínimo de dor e desconforto.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, M. I. P. P.; MORENO, K.; GRUMADAS, C. E. S. Avaliação e manejo da dor em cães e gatos com câncer - revisão. **Arq. Ciênc. Vet. Zool.** Unipar, Umuarama, v. 11, n. 2, p. 113-119, jul./dez. 2008.

ALMEIDA, T. P. *Classificação dos processos dolorosos em medicina veterinária* – revisão de literatura. **Veterinária em Foco**, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 109-114.

ASHBURN, M.A.; STAATS, P.S. **Management of chronic pain.** *Lancet*, v. 353, p. 1865-1869, 1999.

BAKAN, M., UMUTOGLUA, T., TOPUZ, U., UYSAL, H., BAYRAMB, M., KADIOGLUC, H., SALIHOGLUA, Z. **Anestesia venosa total livre de opioides, com infusões de propofol,**

dexmedetomidina e lidocaína para colecistectomia laparoscópica: estudo prospectivo, randomizado e duplo-cego. Revista Brasileira de Anestesiologia, 2015, p.191-199.

CORDEIRO, S. M., COELI, M. Câncer e dor. In: BARACAT, F. F., FERNANDES, J. R., SILVA, M. J. **Cancerologia atual: um enfoque multidisciplinar**, São Paulo: Roca, 2000. p. 366-375.

COUTINHO, A. F. O. S. V. **Subjetividade na avaliação da dor animal.** Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária), Universidade Técnica de Lisboa Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2012.

DUQUE, J. C. M.; VALADÃO, C. A. A. Manejo da dor no paciente com câncer. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B.; RODASKY, S. (Org.), **Oncologia em cães e gatos.** São Paulo: Roca, 2008. p. 228-247.

HARDIE, E. M. Reconhecimento do comportamento doloroso em animais. In: HELLEBREKERS, L. J. **Dor em animais.** 1ª ed. São Paulo: Manole, 2002. p. 49-68.

HELLEBREKERS, L. J. **Dor em animais.** Países Baixos: Manole, 2002. p. 11-17.

KLAUMANN, P. R., WOUK, A. F. P. F., SILLAS, T. Patofisiologia da dor. **Archives of Veterinary science**, v. 13, n.1, p.1-12, 2008.

LESTER, P.; GAYNOR, J. S. Management of Cancer Pain, **Vet Clin North Am**, 30, p. 951 – 966, 2000.

LOONEY, A. **Oncology pain in veterinary patients.** Topics in Companion Animal Medicine. v.25 (1), 2010. p.32-44

MOREIRA, J. C. Controle da Dor em UTI: Identificação da Dor através do Comportamento. In: RABELO, R. C. & CROWE Jr, D.T. **Fundamentos de Terapia Intensiva Veterinária em Pequenos Animais:** Condutas no paciente crítico. Rio de Janeiro: L. F. Livros de Veterinária, 2005. Cap. 43, p. 495-506.

RAUBER, D. **Controle da dor no paciente oncológico.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre RS. 2011. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/60943/000860430.pdf?sequence=1>. Acesso em 20 jan. 2017.

TAFFAREL, M. O., FREITAS, P. M. C. **Acupuntura e analgesia: aplicações clínicas e principais acupontos.** Ciência Rural, Santa Maria, v.39, n.9, p.2665-2672, dez, 2009.

TASAKA, A. C. Anti-inflamatórios não esteroidais. In: SPINOSA, HS, GÓRNIAC, SL, BERNARDI, MM. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011, p. 245-260.

YAZBEK, K.V. B.; FANTONI, D. T. Vality of a health-related quality-of-life scale for dogs with sings of pain secondary to cancer. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 226, n. 7, p. 1354-1358, 2005.

YAZBEK, K.V.B. Como avaliar e tratar a dor em cães e gatos. **Revista Cães e Gatos**; ed. 125, p. 21-29, 2008.