

Meloxitabs Dipirona Gotas



Emprego do Meloxitabs e Dipirona Gotas no controle da dor e inflamação em cães e gatos

Revisado pela Professora Dra. Denise Fantoni



biovet
vet para todos

Sumário

1. Reconhecimento e classificação da dor.....	3
2. Processo fisiológico da inflamação e da dor.....	5
3. Controle da dor e da inflamação.....	8
4. Meloxicam no controle da dor e da inflamação	11
5. Dipirona no tratamento da dor e da febre	12
6. Avaliação da resposta clínica da dor à associação de Meloxitabs e Dipirona Gotas Biovet.....	14
7. Referências bibliográficas	17
8. Ficha técnica Meloxitabs	19
9. Ficha técnica Dipirona Gotas.....	20

1. Reconhecimento e classificação da dor

A dor é considerada um sinal vital, assim como a temperatura corporal, as frequências cardíaca e respiratória e a pressão arterial, apresentando um papel importante para proteger e alertar o organismo sobre fatores ambientais ou do próprio corpo, induzindo comportamentos que protejam e minimizem a lesão, além de acionar mecanismos cicatrizantes. Conhecer o processo fisiológico da dor está longe de ser uma tarefa trivial, pois envolve fatores anatômicos e fisiológicos bastante complexos. Entretanto, esse conhecimento é fundamental para que o clínico elabore um protocolo adequado de controle da dor.

Além disso, a dor também envolve fatores emocionais e sensoriais sendo, portanto, uma experiência muito particular que varia de indivíduo para indivíduo. Cães e gatos nem sempre demonstram a dor de forma explícita e pode ser um equívoco acreditar que ela ocorre apenas quando há manifestações de vocalização ou outros sinais marcantes de desconforto, como por exemplo a claudicação ou quando o animal evita o movimento. Muitas vezes os sinais de dor são sutis e, por isso, o médico-veterinário deve prestar muita atenção, no momento do diagnóstico, nos quadros que possam promover ou que estão associados à dor, na classificação e tratamento de quadros dolorosos.

A dor é definida, pela Associação Internacional para o Estudo da Dor, como “uma experiência sensitiva e emocional desagradável associada, ou semelhante àquela associada, a uma lesão tecidual real ou potencial”. Este tema vem sendo abordado cada vez mais ao longo do tempo, principalmente quando pensamos em bem-estar animal e melhora da condição clínica do paciente, fazendo parte da conduta veterinária garantir o máximo de conforto ao pet.

De acordo com o *World's Small Animal Veterinary Association*, no Guia para Reconhecimento, Avaliação e Tratamento da Dor, esse sinal pode ser classificado como agudo ou crônico, frente ao tempo de duração desse evento. Quadros dolorosos inferiores a 3 meses de duração são considerados agudos. A dor aguda é a resposta fisiológica normal associada às lesões de tecidos ou órgãos em decorrência de processos inflamatórios ou traumáticos. Ocorre a partir da liberação de substâncias que sensibilizam os nociceptores periféricos, que são as terminações nervosas livres de nervos periféricos. A dor pós-operatória, por exemplo, é classificada como dor aguda e, nesse caso, a terapêutica tem como objetivo a interrupção dos sinais nociceptivos e o tratamento da causa. O tratamento inadequado pode levar a um quadro de dor crônica.

A dor crônica, em contrapartida, persiste além do curso de regressão da lesão, ultrapassando os 3 meses de duração. Está associada a quadros que foram tratados ou não, porém sem a completa recuperação. Geralmente, se manifesta em situações em que há estímulos repetitivos ou de grande magnitude. Durante o processo crônico da dor, estímulos dolorosos podem ocasionar quadros de agudização, que devem ser tratados de forma rápida e eficaz, a fim de estabelecer o conforto do paciente. A dor crônica pode ter componente de dor aguda ou nociceptiva e de dor neuropática. A osteoartrite é um exemplo de dor crônica, pois está associada a uma doença progressiva não maligna. A dor do câncer também é considerada dor crônica.

Há também a dor neuropática, síndrome de dor persistente, que decorre do dano em nervo periférico, raiz dorsal, gânglio da raiz dorsal ou do próprio sistema nervoso central. A dor ocorre à medida que essas estruturas acometidas enviam sinais espontâneos hiper-reativos, tanto para estímulos inflamatórios quanto para estímulos inofensivos. Esse tipo de dor não é diagnosticado com frequência na medicina veterinária, mas pode ocorrer, por exemplo, devido à lesão medular ou pela compressão de nervos periféricos. Assim sendo, a dor neuropática pode ocorrer de forma aguda, por exemplo após o trauma, ou ter caráter crônico. Quimioterapia e diabetes são outras causas prevalentes de dor neuropática. Vale ressaltar que, frente à dificuldade do diagnóstico, pode haver subestimação dos casos em que ela ocorre (Mathews et al., 2014).

Alterações fisiológicas e comportamentais decorrentes de quadros dolorosos

- **Taquicardia**
- **Hipertensão**
- **Alteração de humor e comportamento (agressividade ou apatia)**
- **Aumento da liberação de cortisol (hormônio do estresse)**
- **Catabolismo proteico**

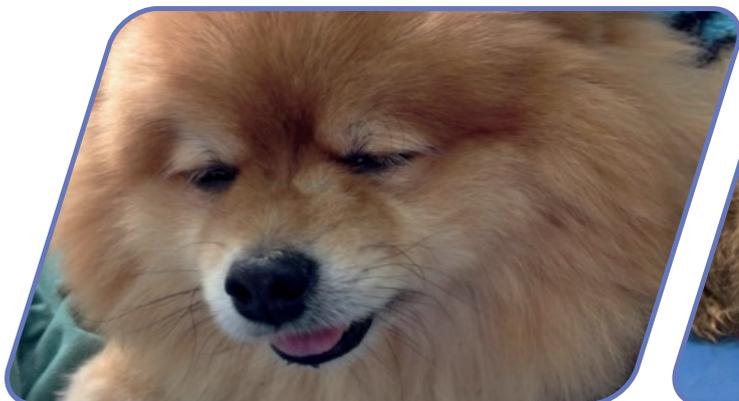


Figura 1 - Cão apresentando expressão sugestiva de dor após toracotomia

Fonte: acervo pessoal Prof. Dra. Denise Fantoni



Figura 2 - Gato com osteoartrite

Fonte: acervo pessoal Prof. Dra. Denise Fantoni

2. Processo fisiológico da inflamação e da dor

A inflamação é um processo fisiológico de proteção do organismo contra estímulos físicos, químicos ou biológicos, que se baseia na produção de mediadores capazes de desencadear eventos celulares e vasculares. O processo inflamatório pode ocorrer de forma mais ou menos intensa, a fim de debelar possíveis ameaças a partir da migração de leucócitos e proteínas de defesa ao sítio lesionado.

Diversos mediadores químicos podem estar envolvidos no processo inflamatório, que pode ser tanto de origem tissular quanto plasmática. Dentre os mediadores pró-inflamatórios, os eicosanoides são os mais conhecidos.

Na célula íntegra, encontramos fosfolipídios que constituem parte da membrana celular. Qualquer lesão que afete a integridade da célula é capaz de liberar frações de fosfolipídios, que são degradados em ácido araquidônico, por meio da ação da enzima fosfolipase A2. Essa enzima está presente em células leucocitárias que são ativadas por substâncias pró-inflamatórias no momento da lesão. Os eicosanoides derivam da cisão do ácido araquidônico, a partir de um outro grupo de enzimas específicas, ciclo-oxigenase (COX) e lipo-oxigenase (LOX), gerando produtos fundamentais para o desenvolvimento do processo inflamatório (prostaglandinas, prostaciclina, tromboxanas e leucotrienos). As prostaglandinas, prostaciclina e tromboxanas são originadas da degradação da COX, enquanto os leucotrienos são produtos de ação da LOX.

A liberação de mediadores promove uma fase vascular, que inicia com vasodilatação, conferindo aumento da permeabilidade vascular, rubor e calor no tecido inflamado. Esse aumento da permeabilidade permite a passagem de células e água, também aumentando o volume do tecido acometido e, por meio de diapedese, os leucócitos se acumulam na região. O tipo celular predominante nessa fase poderá ser de células polimorfonucleares (neutrófilos, eosinófilos e basófilos), quando de um processo inflamatório agudo, ou de células mononucleares (monócitos e linfócitos) quando o processo for crônico. Macrófagos, plaquetas, células endoteliais e mastócitos também podem estar envolvidos, caracterizando a fase celular. Após a infiltração celular, inicia-se a fase de reparação, em que se elimina o agente causal, seguida da fase de formação de tecido de granulação e, por fim, a cicatrização. Caso o quadro evolua negativamente, pode haver supuração tecidual por microrganismos que acabam vencendo os mecanismos de defesa, ou cronificação do processo inflamatório. Mediante a extensão desse processo, o órgão pode perder ou diminuir sua função.

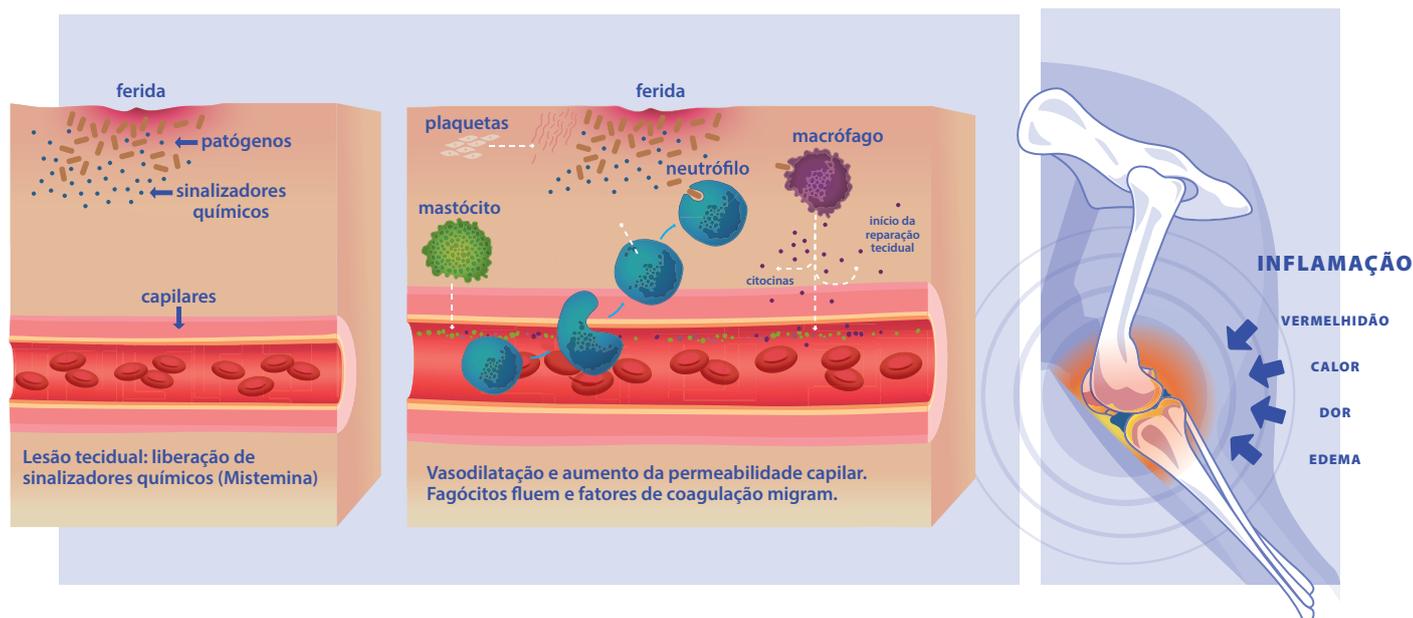


Figura 3 - Fisiologia da resposta inflamatória

Fonte: Baseado em Vane et al. (1969)

Dor e febre também são sinais associados ao processo inflamatório. No caso da febre, a cascata de eventos ocorre a partir da fagocitose de partículas pelos leucócitos, que liberam citocinas (pirógenos) endógenas que se ligam a receptores endoteliais do cérebro ou micróglia, ativando a formação de ácido araquidônico por meio da fosfolipase A2. Desse modo, a COX produz um tipo de prostaglandina (PGE2) que aumenta a temperatura corporal a partir do desregulamento do hipotálamo, controlador da temperatura corporal, por meio da ativação de mecanismos conservadores de calor, tais como a vasoconstrição periférica, piloereção e os calafrios.

A dor causada por inflamação tem seu mecanismo iniciado por bradicinina e histamina, maximizada pelas prostaglandinas, sobretudo pela PGE2, que se ligam a receptores nociceptivos. Isso gera diminuição do limiar de dor no potencial de repouso dos nociceptores (Tasaka, 2011). A ativação dos nociceptores (transdução), terminações nervosas livres, transmitem a informação de dor ao corno dorsal da medula espinhal, a partir das fibras A-δ e C. A medula, por sua vez, direciona e modula informações advindas de terminações periféricas aos centros superiores (tálamo, sistema reticular, sistema límbico e córtex). Uma vez no sistema nervoso central, o estímulo da dor é interpretado no córtex cerebral como percepção consciente da dor, vinculado a emoções geradas pelo sistema límbico. É no corno da medula que os neurônios motores podem gerar respostas reflexas.

É importante ressaltar que nem sempre o estímulo doloroso chega ao sistema nervoso central, pois a modulação medular para ascensão da informação nociceptiva depende da magnitude do potencial de ação que foi desencadeado, além de processos inibitórios. As fibras A-δ e C, que chegam ao corno dorsal da medula, fazem sinapse com neurônios de segunda ordem, que apresentam receptores ionotrópicos NK-1 (neurocinina 1) e AMPA (alfa-amino-3-hidroxi-metil-5-4-isoxazol propiônico), que regulam o avanço desse estímulo para estruturas superiores que interpretam a dor. A transmissão da informação dolorosa em neurônios de segunda ordem é mediada pelo glutamato e aspartato, neurotransmissores liberados na fenda sináptica. Estímulos de maior intensidade ou quadros de cronificação da dor contam com a participação do receptor NMDA (N-metil D-aspartato) que, em situações normais, é inativo no processo de neurotransmissão.

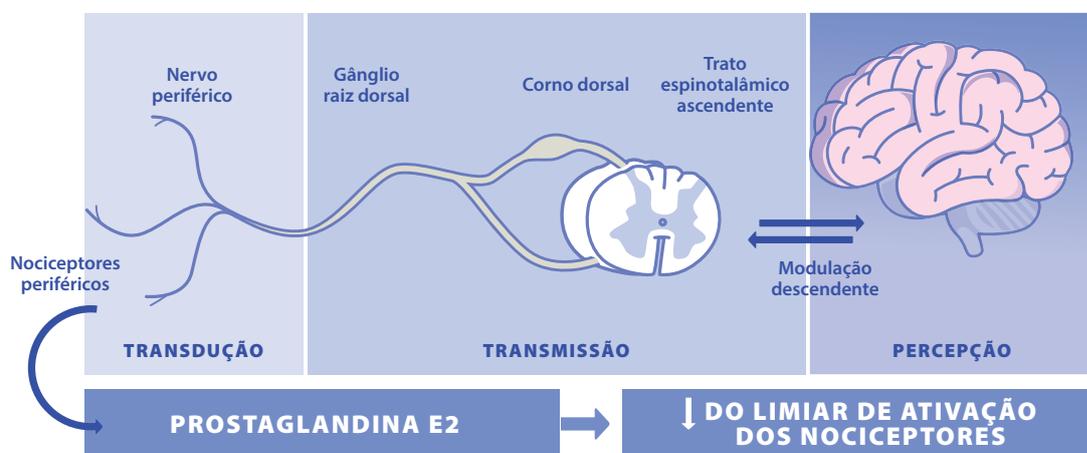


Figura 4 - Fisiologia da dor: sensibilização periférica da dor aguda

Fonte: Ferreira, Nature (1971)

3. Controle da dor e da inflamação

Para minimizar ou cessar processos inflamatórios, faz-se necessária a utilização de substâncias moduladoras que bloqueiam a cascata da inflamação, como os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs).

As ações dos AINEs podem ser anti-inflamatórias, analgésicas, antitrombóticas, antiexudativas e antipiréticas, dependendo de quais mediadores inflamatórios são inibidos. A princípio, apresentam maior ação contra dor somática do que visceral, principalmente quando a dor é gerada por processos inflamatórios desencadeados pela ação de prostaglandinas. Todavia, muitos estudos apontam que esses agentes são muito eficazes contra dor visceral, podendo, para OSH (Bellio et al., 2015; Villanova Júnior et al., 2016), ser empregados como anti-inflamatórios e analgésicos no período pós-cirúrgico, por exemplo.

O mecanismo de ação dos AINEs, como já discutido, ocorre na inibição de produtos da cadeia de reações do ácido araquidônico, por meio de enzimas específicas: as ciclo-oxigenases e as lipo-oxigenases. Existem 3 tipos de COX que determinam diferentes funções fisiológicas no organismo:

COX-1

A quebra do ácido pela COX-1 gera prostaglandinas com efeitos fisiológicos vasculares, renais e gastrointestinais e sobe a agregação plaquetária.

COX-2

Geram prostaglandinas que participam dos processos inflamatórios, alérgicos, térmicos e antitrombóticos no endotélio (PGI₂).

COX-3

A COX-3 ou CPX cerebral está presente apenas nesse tecido, indicando ações relacionadas à dor e à febre.

A maioria dos anti-inflamatórios tem ação sobre a COX-1 e COX-2, variando apenas no quanto cada uma delas é inibida. Entretanto, é mais interessante que os AINEs sejam mais seletivos para a COX-2, já que a produção dessa enzima aumenta em 20 vezes, ou mais, durante os processos inflamatórios sendo, portanto, mais relacionada aos mediadores desses eventos (Kummer & Coelho, 2002). É preciso ressaltar que a COX-2 apresenta funções homeostáticas importantes no organismo, além dos efeitos negativos relacionados à sua indução inflamatória, encontrada em tecidos saudáveis. A título de exemplo, a COX-2 tem papel fisiológico nos rins, pois auxilia na manutenção dos níveis de reabsorção de água e sódio; no sistema nervoso central, promove funções cerebrais durante a sinapse e consolidação da memória e, no sistema circulatório, é determinante na produção de prostaciclina, que atua contra inibição plaquetária e produz efeitos vasodilatadores.

Os inibidores da COX-1 podem estar atrelados a mais efeitos adversos (gastroenterite, lesão renal, erosão gástrica, desequilíbrio de sódio e potássio), uma vez que a COX-1 apresenta ações fisiológicas importantes, por meio das PGE2 e PGI2, associadas à vasodilatação nos rins e liberação de renina, bem como à transferência de eletrólitos. A inibição dessas funções leva à diminuição do fluxo renal e filtração glomerular, gerando danos graves ao rim. A mucosa gástrica também sofre com as ações inibitórias da COX-1, pois ela perde a ação vasodilatadora que proporciona tamponamento pelo bicarbonato que atenua a corrosão causada pelo ácido clorídrico estomacal, neutralizando-o. Ainda vale lembrar que a síntese de COX-1 aumenta apenas 3 vezes nos processos inflamatórios e, por isso, seu papel é menor na indução inflamatória quando comparado à COX-2. Entretanto, a inibição exagerada de COX-2 também pode levar a efeitos colaterais (Tasaka, 2011).

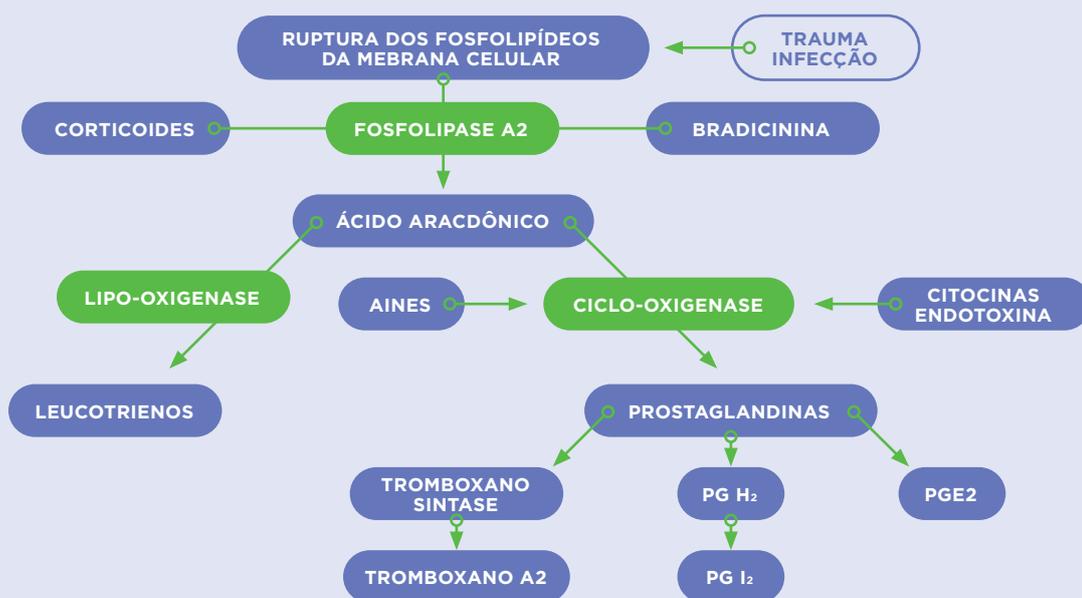


Figura 5 - Mecanismo de ação AINEs

Fonte: Baseado em Carvalho & Lemônica (1998).

O controle terapêutico de quadros dolorosos dependerá de sua origem e mecanismos fisiológicos envolvidos, bem como as características do paciente quanto à espécie, idade e estado de saúde. Os AINEs são considerados a primeira escolha para controle da dor aguda, em combinação ou não com outros fármacos, conforme a intensidade da dor. Cada situação clínica pode exigir um protocolo mais ou menos incrementado, com abordagem multimodal, conforme ponderado no esquema da Organização Mundial de Saúde (figura 6).

A abordagem multimodal tem como objetivo a combinação de benefícios terapêuticos para o controle doloroso, de acordo com o grau da dor e o momento terapêutico, com os ajustes necessários conforme a redução ou progressão do quadro.

Quadros crônicos e intensos de dor podem ser intermitentes, persistindo pela vida toda do animal, com agudizações periódicas, e, por isso, é importante pontuar que o controle e redução parcial podem ser considerados resultados significantes. Além disso, outras ações de reabilitação devem ser direcionadas como complemento ao tratamento medicamentoso, como a fisioterapia, acupuntura e cuidados paliativos, a fim de melhorar cada vez mais a qualidade de vida dos pacientes pets.

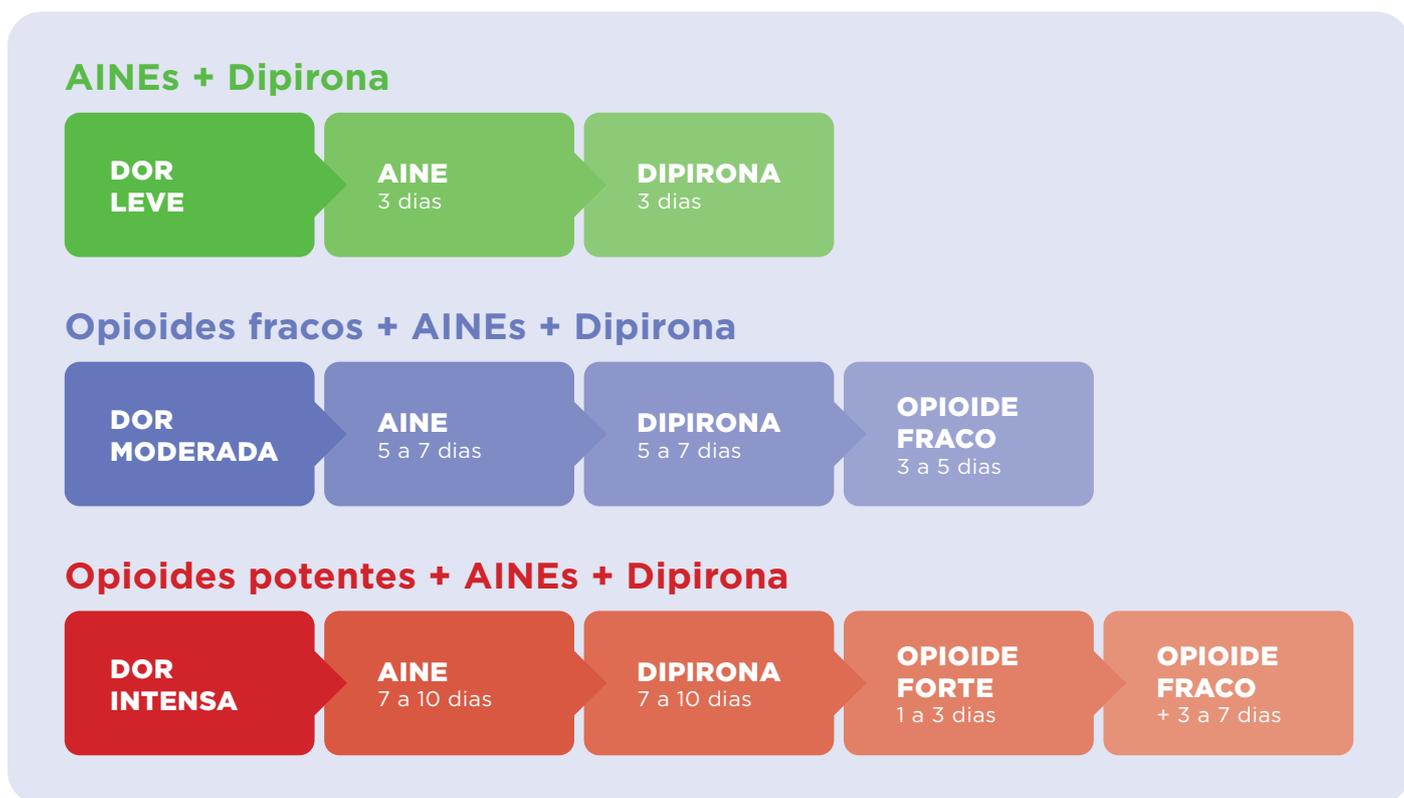


Figura 6 - Controle de quadros dolorosos baseado na escada de dor da OMS

4. Meloxicam no controle da dor e da inflamação

O meloxicam é um AINE pertencente à classe dos oxicans, com efeitos analgésico, antipirético e anti-inflamatório, com potente ação antiexudativa. Apresenta ótima absorção pela via oral, atingindo pico plasmático após cerca de 7,5 horas. A meia-vida do meloxicam nos gatos varia entre 15 e 26 horas e, nos cães, cerca de 24 horas. Este ativo é rapidamente eliminado do organismo, porém persiste nos tecidos que apresentam processo inflamatório ativo ou com danos teciduais (Papich, 2016).

A atuação do meloxicam no controle da dor, bem como em processos inflamatórios agudos ou crônicos, está bem consolidada na medicina veterinária. Embora sua principal indicação seja relacionada às afecções musculoesqueléticas agudas e crônicas em cães e gatos, como osteoartrite, luxações, traumas, displasia coxofemoral e espondilose, é também indicado no pós-operatório de cirurgias ortopédicas, de tecidos moles, no tratamento da dor oncológica entre outras afecções. A ampla utilização do meloxicam decorre da alta eficiência na inibição da COX-2 em comparação com a COX-1. Segundo alguns autores, o meloxicam é doze vezes mais seletivo para a COX-2, poupando, portanto, funções homeostáticas importantes (Kay-Mugford et al., 2000; Papich, 2016).

Estudos realizados para o controle da osteoartrite crônica com meloxicam apontam resultados muito satisfatórios quanto ao controle da dor e melhora clínica em cães, reduzindo sinais da degeneração após 4 semanas de tratamento. Villanova Junior e colaboradores (2015) corroboram resultados da eficácia do meloxicam após cirurgias ortopédicas em cães. A eficácia em gatos também foi demonstrada para quadros crônicos de osteoartrite (Gunew, et al., 2008). Alguns estudos, inclusive, advogam o emprego do meloxicam em doses baixas para os gatos com osteoartrite e doença renal crônica (Gowan et al., 2011).

No âmbito da clínica cirúrgica, procedimentos eletivos têm aumentado cada vez mais na rotina, principalmente frente à conscientização da necessidade de castração de cães e gatos. O uso do meloxicam no pós-operatório geral apresenta ótimos resultados no controle da dor e inflamação agudas, como demonstrado por Villanova Júnior e colaboradores (2016) em avaliação da eficácia após castração eletiva de gatas.

Além das indicações em ortopedia veterinária, o meloxicam também já foi descrito no controle da doença periodontal, em conjunto com antibioticoterapia. De acordo com Goldhaber (1973), a gengiva inflamada, acometida pela doença periodontal, é capaz de produzir grandes quantidades de prostaglandinas. Bezerra et al. (2000) avaliaram o uso do meloxicam na inibição da reabsorção do osso alveolar em animais acometidos pela doença periodontal. Animais não tratados apresentaram grande reabsorção óssea, infiltrado celular mononuclear grave, bem como aumento de osteoclastos. Portanto, a utilização do meloxicam como coadjuvante no tratamento da doença periodontal pode ser extremamente benéfica ao paciente (Costa, 2017).

5. Dipirona no tratamento da dor e da febre

A dipirona, ou metamizole, é um analgésico e antipirético derivado da pirazolona e classificado como anti-inflamatório não-esteroidal não-típico, atuando, principalmente, como inibidor da enzima COX-3, com menor ação sob COX-1 e COX-2, quando comparado a outros AINEs (Jaroszewski et al., 2014).

Suas características farmacocinéticas envolvem biotransformação em diferentes metabolitos com e sem ação farmacológica. Frente à sua rápida absorção e alta biodisponibilidade, apresenta atividade terapêutica rapidamente, com efeitos de analgesia cerca de 30 minutos após a administração pela via oral. Os dois principais metabolitos da dipirona, o 4-metilaminoantipirina (MAA) e 4-aminoantipirina (AA), apresentam boa permeabilidade na barreira hematoencefálica, garantindo boa concentração no fluido cérebro-espinhal, induzindo efeito terapêutico eficaz (Jaroszewski et al., 2014; Giorgi et al., 2018). Nos gatos, a meia vida do metabolito ativo 4AA, quando esse fármaco é administrado pela via oral e intravenosa, na dose de 25 mg/kg, é de aproximadamente 26 e 28 horas, respectivamente. Já nos cães, a meia vida do 4AA é de 6 horas pela via oral e de 8 horas pela via intravenosa. Por essa razão, recomenda-se que a dipirona, na dose de 25 mg/kg deve ser administrada a cada 8-12 horas para os cães e a cada 24 horas para os gatos.

A farmacodinâmica da dipirona é bastante complexa, visto que mais de um mecanismo de ação pode estar envolvido no controle da dor. Como mencionado, o metamizole atua sobre a COX-3, presente de forma abundante no cérebro. Segundo Chandrasekharan et al. (2002), foi identificada grande inibição da COX-3 no cérebro de cães em decorrência do tratamento com dipirona, levando à diminuição da síntese de prostaglandina E2. Desta forma, há a diminuição da nocicepção frente à dessensibilização de nociceptores aos mediadores da dor, ocasionando menor excitabilidade desses receptores.

Outra via de ação se dá através de produtos de novas transformações sofridas por metabolitos da dipirona durante a sua biotransformação, que interagem de forma agonista com receptores do sistema canabinoide, atuando na redução de transmissões GABAérgicas na substância cinzenta periaquedutal, responsável pela modulação descendente da dor. Além disso, também é descrito por Jaroszewski et al. (2014), que a dipirona atua na ativação endógena do sistema opioidérgico. Essa ação se refere à ativação de receptores, resultando em efeito de analgesia. Essas duas outras teorias foram comprovadas em ratos, em experimento realizado por Dos Santos (2018).

A dipirona também é capaz de controlar a febre de forma muito eficaz. Sua ação antipirética tem sido atribuída à capacidade de inibir COX-2, bloqueando a síntese da PGE2.

A dipirona é amplamente utilizada na clínica médica de pequenos animais para o controle da dor e hipertermia. Sua aplicação pós-operatória, para dores leves e moderadas, também se mostrou eficaz, como demonstrado por Iamagawa et al. (2011) em cadelas, após OSH. Se adotada em terapia multimodal, principalmente em associação com AINEs, a dipirona pode ser uma grande aliada, trazendo ainda mais conforto no pós-operatório. De acordo com o protocolo, isso pode diminuir inclusive o uso de opioides em determinados casos. Sua ação antiespasmódica e analgésica também tem sido indicada contra cólicas (Jaroszewski et al., 2014).

Associada ao meloxicam, o sucesso do tratamento com a dipirona pode ser ainda maior. O meloxicam apresenta ótimo efeito anti-inflamatório, unido à analgesia do metamizole, diminuindo o desconforto do paciente no período pós-operatório. Se considerarmos a alta seletividade do meloxicam para inibição da COX-2, somado às características farmacodinâmicas da dipirona, temos também a inibição da COX-3 cerebral, diminuindo os estímulos dolorosos, além de estimular a resposta do sistema opioidérgico endógeno. Esse protocolo de dor multimodal, que atua em duas frentes de analgesia, foi amplamente eficaz no estudo realizado por Bellio et al. (2015).

6. Avaliação da resposta clínica da dor à associação de Meloxitabs e Dipirona Gotas Biovet

Para demonstrar a eficácia da associação de Meloxitabs com Dipirona Gotas, cães e gatos foram submetidos ao tratamento de quadros inflamatórios e dolorosos de diversas etiologias, com as doses de 25 mg/kg de dipirona e de 0,1 a 0,2 mg/kg de meloxicam.

CASO CLÍNICO 1



Nome: Tango

Perfil: canino, macho, Bulldog Inglês, 5 anos, 36 kg

Quadro clínico: claudicação intermitente nos quatro membros. Dor e desconforto para atividades físicas. Foi realizada radiografia de membros posteriores, identificando quadro de displasia coxofemoral e osteoartrite na articulação femuro-tibial.



Remodelamento ósseo em cabeça e colo femorais bilateral; acetábulos rasos conferindo incongruência em articulações coxo-femorais compatível com displasia; sinais de esclerose e formações enteseofíticas em margens articulares de joelhos compatível com artrose.

Tratamento: administração de Meloxitabs 4,0 mg na dose de 1 comprimido e meio a cada 24 horas, associado a 30 gotas de Dipirona, a cada 12 horas, por 5 dias.

Tutora relata melhora acentuada na condição de dor, relata disposição e vontade de realizar exercícios físicos.

CASO CLÍNICO 2



Nome: Bilu

Perfil: canino, macho, Lhasa Apso, 3 anos, 8,8 kg

Quadro clínico: animal apresenta desconforto e inflamação local pós-operatória (orquiectomia) e tratamento periodontal para remoção de tártaro.

Tratamento: administração de Meloxitabs 0,5 mg na dose de 2 comprimidos a cada 24 horas, associado a 9 gotas de Dipirona, a cada 12 horas, por 5 dias.

Resultados clínicos: houve diminuição dos sinais de inflamação da cisão cirúrgica. Tutora relata que o animal teve pós-operatório tranquilo, sem apresentar dor e com bem-estar.

CASO CLÍNICO 3



Nome: Quinzé

Perfil: canino, macho, Teckel, 10 anos, 15 kg

Quadro clínico: após a realização de duas cirurgias de coluna, em um intervalo de 4 anos, a fim de recuperar os movimentos coordenados de membros posteriores, Quinzé apresentou quadro redicivante de paresia. Apresenta muita dificuldade de locomoção e sofre de quadros agudos de dor.

Tratamento: administração de Meloxitabs 2,0 mg na dose de 1 comprimido a cada 24 horas, associado a 15 gotas de Dipirona, a cada 12 horas, por 5 dias.

Resultados clínicos: tutora relata melhora acentuada na condição de dor, bem-estar e vontade de movimentar. Devido ao quadro crônico, com momentos de agudização da dor, tem repetido o tratamento, e os intervalos estão sendo mais longos.

CASO CLÍNICO 4



Nome: Gatto

Perfil: felino, macho, SRD, 1 ano, 2,5 kg

Quadro clínico: animal apresenta dilaceração do membro posterior esquerdo, com impossibilidade reconstrutiva, decorrente de atropelamento. Foi realizada cirurgia de amputação alta do membro posterior esquerdo.

Tratamento: administração de Meloxitabs 0,5 mg na dose de meio comprimido a cada 24 horas, associado a 2 gotas de Dipirona, a cada 12 horas, por 5 dias.

Resultados clínicos: tutora relata que o animal apresentou pós-operatório tranquilo, com alívio intenso da dor. Devido às novas crises de dor, o tratamento foi repetido, apresentando melhora e sem a ocorrência de qualquer evento adverso.

CASO CLÍNICO 5



Nome: Cristal

Perfil: felino, fêmea, SRD, 17 anos, 2,7 kg

Quadro clínico: animal com histórico de atropelamento aos 4 meses de vida, com fratura exposta de fêmur, no membro posterior esquerdo e de pelve. Tratada clinicamente, sem correção cirúrgica, apresenta alterações funcionais e anatômicas que provocam quadros dolorosos.

Tratamento: administração de Meloxitabs 0,5 mg na dose de meio comprimido a cada 24 horas, associado a 2 gotas de Dipirona, a cada 12 horas, por 5 dias.

Resultados clínicos: tutora relata que o animal apresenta alívio dos quadros agudos de dor, além de maior disposição após o tratamento, apresentando maior qualidade de vida e bem-estar. Em momentos de agudização do quadro doloroso, o tratamento é repetido, com melhora significativa.

7. Referências bibliográficas

ATAIDE W. F. et al. Estudo retrospectivo dos procedimentos cirúrgicos realizados em cães e gatos em um hospital veterinário universitário na região Centro-oeste do Brasil. Braz. J. of Develop. Curitiba, v6, n 6p. 35413 - 35422 -jun.2020. Available from: DOI:10.34117/bjdv6n6-179.

CHANDRASEKHARAN, N. V. et al. COX-3, a cyclooxygenase-1 variant inhibited by acetaminophen and other analgesic/antipyretic drugs: cloning, structure, and expression. Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 99, n. 21, p. 13926-13931, 2002.

BELLIO, J. C. B. et al. Segurança e eficácia do meloxicam associado à dipirona no tratamento da dor pós-operatória em cães. Revista Brasileira de Ciência Veterinária. Curitiba, v. 22, n. 3, p. 142-147, 2015.

BRUNE, K.; FURST, D.E. Combining enzyme specificity and tissue selectivity of cyclooxygenase inhibitors: towards better tolerability? Rheumatology, v. 46, n. 6, p. 911-919, 2007.

COSTA, R. C. S. et al. Uso do gel de Quitosano mucoadesivo contendo Doxiciclina associada ou não ao Meloxicam no controle da progressão da gengivite em cães portadores de doença periodontal. 2017.

DOS SANTOS, G. G.,1986- D741m Mechanism of the analgesic action of dipyrone: involvement of CB1 and CB2 cannabinoid receptors in the peripheral tissue /Gilson Goncalves dos Santos. - Campinas, SP: [s.n.], 2018.

GIORGI M. et al. 2018. Pharmacokinetic profiles of the active metamizole metabolites after four different routes of administration in healthy dogs. Journal of veterinary pharmacology and therapeutics 41, 428-436.

GOWAN, Richard A. et al. Retrospective case—control study of the effects of long-term dosing with meloxicam on renal function in aged cats with degenerative joint disease. Journal of feline medicine and surgery, v. 13, n. 10, p. 752-761, 2011.

GUNEW, Marcus N.; MENRATH, Victor H.; MARSHALL, R hett D. Long-term safety, efficacy and palatability of oral meloxicam at 0.01-0.03 mg/kg for treatment of osteoarthritic pain in cats. Journal of Feline Medicine and Surgery, v. 10, n. 3, p. 235-241, 2008.

IMAGAWA, Vivianne H. et al. The use of different doses of metamizol for post-operative analgesia in dogs. Veterinary Anaesthesia and Analgesia, v. 38, n. 4, p. 385-393, 2011.

JAROSZEWSKI et al. Pharmacological characteristics of metamizole. Polish Journal of Veterinary Sciences, 2014.

KAY-MUGFORD, P.; BENN, S.J.; LAMARRE, J.; CONLON, P: In vitro effects of nonsteroidal anti- inflammatory drugs on cyclooxygenase activity in dogs. American Journal of Veterinary Research, v.61, p. 802-810, 2000.

MATHEWS, Karol et al. Guidelines for recognition, assessment and treatment of pain: WSAVA Global Pain Council members and coauthors of this document. Journal of Small Animal Practice, v. 55, n. 6, p. E10-E68, 2014.

PAPICH, M. G. Saunders Handbook of Veterinary Drugs - Small and Large Animal. 4th Edition. St. Louis, Missouri, USA. Elsevier. 2016. p. 488-491.

SOUZA, H. J. M. Terapêutica Felina: cuidado com o uso de drogas em gatos. In: ANDRADE, S. F. Manual da Terapêutica Veterinária. 2. ed. São Paulo: Roca, 2002, cap. 22, p. 557-568.

TASAKA, A.C. Anti-inflamatórios não esteroidais. In: Spinosa H.S., Gorniak S.L. & Bernadini M.M. 2011. Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 5ª ed. p. 245-250.

VILLANOVA JUNIOR, J. A. et al. Utilização do meloxicam como anti-inflamatório e analgésico em gatos. Revista Acadêmica Ciência Animal, [S.l.], v. 14, p. 109 - 117, fev. 2016. ISSN 2596-2868.

VILLANOVA JÚNIOR, J.A. et al. Avaliação do meloxicam para o tratamento da inflamação e da dor associadas a operações ortopédicas em cães. Acta Veterinaria Brasilica, v.9, n.4, p.354-361, 2015.

KUMMER, C.L.; COELHO, T.C.R.B. Anti-inflamatórios não esteróides inibidores da ciclo-oxigenase-2 (COX-2): aspectos atuais. Revista Brasileira de Anestesiologia, v. 52, p. 498-512, 2002.

BEZERRA, M.M.; de Lima, V.; Alencar, V.B.; Vieira, I.B.; Brito, G.A.; Ribeiro, R.A. et al. Selective cyclooxygenase-2 inhibition prevents alveolar bone loss in experimental periodontitis in rats. J Periodontol 2000; 71:1009-1014.

GOLDHABER, P., L. RABADJLJA, W.R. BEYER, AND G. KORNHAUSER. Bone Resorption in Tissue Culture and its Relevance to Periodontal Disease, J. Amer. Dent. Assoc. (Special Issue), 87:1027, 1973.



Fórmula

Cada comprimido contém:

Meloxitabs	0,5 mg	2 mg
Meloxicam	0,5 mg	2 mg
Excipiente q.s.p.	200 mg	800 mg

Descrição

Meloxitabs é um anti-inflamatório não-esteroidal em comprimidos bissulcados e palatáveis, cuja ação está relacionada à inibição da cadeia inflamatória pela ação preferencial em enzimas ciclo-oxigenase 2 (COX-2).

Indicações

Indicado para cães e gatos contra processos inflamatórios agudos ou crônicos, de patologias dolorosas ou degenerativas, que envolvam, principalmente, o aparelho osteomioarticular ou para o controle da dor e da inflamação pós-operatória.

Forma de aplicação e dosagem

A dose inicial para cães é de 0,2 mg/kg por via oral, a cada 24 horas, no primeiro dia de tratamento, reduzida para 0,1 mg/kg nos dias subsequentes, com tempo de tratamento de 5 a 7 dias para quadros agudos e de até 28 dias para quadros crônicos. Para os gatos, o tratamento máximo é de 4 dias, com dose de 0,1 mg/kg a cada 24 horas.

Apresentações



Meloxitabs 0,5mg

Cartucho: 1 blister com 10 comprimidos.



Meloxitabs 2mg

Cartucho: 1 blister com 10 comprimidos.



Comprimidos
bissulcados e
palatáveis



Fórmula

Cada 100 mL contém:

Dipirona	
Dipirona Sódica	50 g
Veículo q.s.p.	100 mL

Descrição

Dipirona Gotas apresenta efeitos analgésicos e antipiréticos.

Indicações

Indicado para cães e gatos para controle da dor, febre e inflamação em quadros agudos ou crônicos, de diferentes etiologias.

Forma de aplicação e dosagem

A dose para cães e gatos é de 25 mg/kg, correspondente a 1 gota por kg de peso do animal, administrado por via oral. Repetir conforme as orientações do médico-veterinário.

Apresentação

Frasco acoplado de conta-gotas, contendo 20 mL.



1 gota/kg



bioVet

vet para todos

faleconosco@biovet.com.br

 WhatSac:
(11) 9 9545-5595

biovet.com.br



[biovetpet](https://www.facebook.com/biovetpet)



[@biovetpet](https://www.instagram.com/biovetpet)