



COMPARAÇÃO DAS INDICAÇÕES DE BULA COM AS INDICAÇÕES CALCULADAS PARTIR DA LITERATURA DOS PRINCIPAIS ANTIBIÓTICOS E ANTI-INFLAMATÓRIOS USADOS EM GRANDES ANIMAIS

Maria Luiza Scudlarek¹, Liliane Aparecida Oliveira de Paula²

¹Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Campus Ponta Grossa-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista ICETI- UniCesumar. scudlarekmarialuiza@gmail.com

²Orientadora, Mestre, Docente no Curso de Medicina Veterinária, UNICESUMAR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. liliane.paula@unicesumar.edu.br

RESUMO

O objetivo da presente pesquisa é fazer um comparativo de indicações terapêuticas de antibióticos e anti-inflamatórios utilizados em grandes animais entre bula e literatura convencional. A posologia de cada fármaco será comparada entre diferentes apresentações comerciais e comparada com posologias descritas no Manual Saunders de terapia veterinária de Papich (2012) e no Manual de Terapêutica Veterinária de Andrade (2008). Os fármacos selecionados são amplamente utilizados na rotina de grandes animais; os anti-inflamatórios não esteroidais selecionados foram: dipirona, meloxicam, flunixin meglumine, cetoprofeno e fenilbutazona; os antibióticos selecionados foram: ceftiofur, enrofloxacin, penicilinas, florfenicol, tetraciclina e gentamicina. A comparação entre indicações permitirá também análise de medicações que apresentam formulação com mais de um princípio ativo, tendo como resultados uma análise crítica e embasada sobre a segurança das apresentações.

PALAVRAS-CHAVE: Posologia; Subdosagem; Superdosagem; Terapêutica.

1 INTRODUÇÃO

Diferentes fármacos são utilizados na rotina clínica veterinária para combater e controlar enfermidades, a escolha de cada fármaco corretamente deve-se a uma sequência de questionamentos e decisões do profissional à frente de cada paciente. Os medicamentos são divididos em classes conforme seu objetivo, como os anti-inflamatórios que tem como objetivo inibir a cascata de inflamação, reduzindo os sintomas e possivelmente encaminhando a situação para uma resolução; os antimicrobianos possuem ações que visam reduzir um agente patógeno que está causando desequilíbrio e malefícios ao organismo (SPINOSA; GÓRNIK; BERNARDI, 2022).

Entretanto, há algumas formas de chegar se a esses resultados, por diferentes formas quando falamos na classe de anti-inflamatórios temos a divisão destes em duas subclasses, os anti-inflamatórios esteroidais (AIES) e os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) ou então os antimicrobianos específicos e não específicos.

Além do conhecimento sobre as classes, subclasses, indicações e contra indicações, é necessário estabelecer a posologia. A posologia estuda as dosagens do fármaco para determinado fim terapêutico, para que a quantidade administrada tenha resposta efetiva no organismo, a fim de cumprir com seu objetivo (SPINOSA; GÓRNIK; BERNARDI, 2022). Neste momento, recorreremos à literatura a qual possui embasamento teórico que nos garante um aporte de que esta informação foi estudada e comprovada por demais profissionais da área, ademais a literatura, temos as bulas medicamentosas que devem conter a posologia segura. No entanto, podemos encontrar discordâncias com relação à dosagem dos fármacos quando fazemos o cálculo segundo a literatura e doses recomendadas em bulas, isto se torna uma problemática quando pensamos em uma superdosagem que pode acarretar múltiplos problemas, como sobrecarregar um sistema já



debilitado, aumentar a taxa de efeitos adversos ou uma dosagem baixa que não apresenta efetividade esperada.

Alguns dos anti-inflamatórios não esteroidais que são mais recorrentes em grandes animais são dipirona, meloxicam, flunixin meglumine, cetoprofeno e fenilbutazona. Os AINES possuem mecanismo de ação intimamente ligado com o sistema imune.

Tudo começa com uma incitação, externa ou interna ao organismo, esse estímulo faz com que uma cascata de mediadores químicos se forme, gerando um processo inflamatório. A intensidade e tempo classifica a inflamação como aguda ou crônica, na primeira temos a apresentação dos "pilares da inflamação calor, rubor, dor, edema ou tumor e perda de função, o processo agudo crônico apresenta-se de maneira pré determinada, visto que se prolonga por tempo indeterminado e pode afetar células diversas, com os mediadores químicos presente forma-se uma intumescência tecidual, pela perda de proteínas plasmáticas e água e penetração nas células inflamatórias (SPINOSA; GÓRNIAK; BERNARDI, 2022).

Dentre os mediadores envolvidos no processo inflamatório que tem origem tissular se apresentam os eicosanoides, quando há uma lesão na membrana acontece o estímulo de produção dos mediadores simultaneamente, ocorre uma liberação de ácido araquidônico, que por sua vez não promove uma ação inflamatória, entretanto o resíduo de sua degradação sim. O ácido araquidônico pode ser degradado por duas enzimas; a ciclo-oxigenase (COX) e a lipo-oxigenase (LOX); quando degradado pela COX os produtos são prostaglandinas (PGs) prostaciclina (PGI₂) e tromboxanos (TX), já quando degradado pela LOX os produtos a serem formados são leucotrienos (LT), lipoxinas (LXA₄ LXB₄) e tromboxanos (TX), além de que pode ser degradada também por radicais livres. Os mediadores químicos irão dar início a fase vascular, que confere calor e eritema, alterando o fluxo e respectivamente a passagem de proteínas plasmáticas e água, causando edema e aumento da marginação leucocitária e diapedese, que irá iniciar reparação e eliminação do agente, após conclusão, granulação e cicatrização do tecido. Em caso de não resolução do quadro, pode ocorrer supuração do tecido dando origem ao pus. A cronificação do processo acontece quando há um exacerbamento frente a causa, perdendo a função. Os AINES atuam inibindo as enzimas COX e LOX, conferindo ação anti-inflamatória, analgésica, anti trombóticas, anti endotóxicas e antipiréticas (SPINOSA; GÓRNIAK; BERNARDI, 2022).

Os antibióticos específicos agem em microrganismo de uma forma ampla, afetando patógenos e também aqueles que não causam malefícios. Os microbianos específicos atuam em patógenos reconhecidos responsáveis pela doença infecciosa, são eles os quimioterápicos e antibióticos, tendo um espectro de ação determinada (SPINOSA; GÓRNIAK; BERNARDI, 2022).

Antibióticos como ceftiofur, enrofloxacin, penicilinas, florfenicol, tetraciclina e gentamicina são amplamente utilizados na rotina de grandes animais para infecções bacterianas dos trato: respiratório, digestivo, urinário, reprodutor, locomotor, em pele e anexos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto decorrerá de coleta de dados em literaturas, bulas fornecidas pelas indústrias e laboratórios fabricantes, verificando a dose e o cálculo para as afecções mais recorrentes em grandes animais. A análise comparativa e pesquisa seguirá a partir desses dados, para que os cálculos possam ser realizados e então a elaboração do resultado constando a efetividade, segurança, a relação entre a efetividade da dose que consta nas bulas e a aplicabilidade.



3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nos últimos anos houveram grandes avanços na indústria farmacêutica, e com essa expansão muitas opções nas prateleiras. Acompanhando cada fármaco deve conter a bula medicamentosa que contém informações essenciais ao consumidor, entre elas a dose terapêutica recomendada, esta que em alguns casos é discordante da literatura.

Neste trabalho buscamos balancear e analisar as doses contidas na bula e as doses recomendadas na literatura. Há ausência de estudos comparativos de fármacos na medicina veterinária recentes, isso impossibilita pesquisas de profissionais sobre o assunto mesmo que o tratamento medicamentoso seja em sua maioria o tratamento de opção. Com este projeto, almejamos estabelecer um comparativo assegurado por bases teóricas entre bulas e literatura, a fim de utilizar com segurança fármacos rotineiros na terapêutica de grandes animais. Esse trabalho ficará disponível para consulta de profissionais e acadêmicos, além de contribuir para embasamentos, a fim de gerar referências acadêmicas em pesquisas relacionadas ao tema.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que é fundamental o entendimento sobre a fisiologia da inflamação e infecção para que tenhamos uma compreensão sobre a farmacologia individual de cada fármaco. Além disso, a forma correta de utilização, sendo de responsabilidade do médico veterinário a orientação sobre a dose, posologia e formas de aplicação.

A discutida discordância entre bulas e literatura gera incertezas quanto a indicação dessas informações tão importantes para um tratamento efetivo, que, no caso dos antibióticos, se usado incorretamente acarreta problemas considerados de saúde única, a resistência bacteriana por exemplo. Além disso, a saúde animal, que pode ser prejudicada com sobrecargas desnecessárias em casos de sobredosagem, animais com doenças renais, hepáticas, cardiovasculares muitas vezes oculto em primeiro momento, são prejudicados e podem apresentar piora clínica mediante a exposição. Em caso de subdosagem, a concentração necessária do princípio ativo no organismo não é efetiva para a resposta terapêutica esperada, e então se torna ineficaz.

REFERÊNCIAS

PAPICH, Mark G. **Manual Saunders de terapia veterinária: pequenos e grandes animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 880 p.

ANDRADE, Sílvia Franco. **Manual de terapêutica veterinária**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 936 p. ISBN 978-85-7241-750-1.

SPINOSA, Helenice de Souza; GÓRNIK, Silvana Lima; BERNARDI, Maria Martha. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. 1040 p. ISBN 978-85-277-3893-4.