

## ANTIBIOTICOTERAPIA ORAL EM RUMINANTES (PEQUENOS E GRANDES)

SANTOS, William Ribeiro Martins dos

INFORZATO, Guilherme Repas

ALVES, Rafael Massei

BATAIER, Miguel Neto

COELHO, Elizeu Carlos Neto

SOLIVA, Arthur Neme

Discentes da Faculdade de Medicina Veterinária de Garça / SP, FAMED/ FAEF

Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup>. PEREIRA, Daniela Mello

Docente da Faculdade de Medicina Veterinária de Garça / SP, FAMED/ FAEF

### RESUMO

Quando se inicia o estudo dos fármacos que combatem as infecções, encontram-se certos termos, freqüentemente utilizados que precisam ser definidos, como, por exemplo, antibiótico, quimioterápico, sintobiótico, antimicrobiano, antiinfecioso e outros.

Define-se antibiótico como substância química produzida por microorganismos, em geral cogumelos e bactérias, com a capacidade de inibir a reprodução ou destruir outros microorganismos em geral bactérias. Em definição mais ampla, antibiótico é substância biosintetizada por um ser vivo, que pode ser cogumelo, bactérias, plantas e organismos superiores, com capacidade de inibir microorganismos e/ou bloquear crescimento e replicação celulares, em concentrações relativamente pequenas.

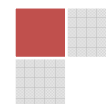
Antibióticos geralmente dão melhores resultados quando fornecidos com dietas com alta proporção de volumosos.

Palavras-Chave: Antibioticoterapia

### ABSTRACT

When initiating the study of drugs that fight infection, are certain terms, often used that need to be defined, such as antibiotics, chemotherapy, sintobiótico, antimicrobial, antiinfecioso and others.

It is defined as antibiotic chemical produced by microorganisms in general mushrooms and bacteria with the ability to inhibit the reproduction or destroy other microorganisms in general bacteria.



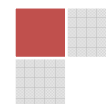
In broader definition, is antibiotic substance biosintetizada by a living being, which can be mushroom, bacteria, plants and organisms higher, with the ability to inhibit microorganisms and / or block growth and cell replication in relatively small concentrations.

Antibiotic generally they give better resulted when supplied with diets with high ratio of voluminous.

Keyword: Antibioticoterapia

## 1. INTRODUÇÃO

O principio da antibioticoterapia é a consideração científica do tratamentos e cuidados dispensáveis ao paciente, com a finalidade de combater um moléstia ou distúrbio, com base no conhecimento da moléstia e não ação dos medicamentos utilizados. Tal processo exige julgamento clínico, conhecimento clínico geral, informação acerca de um paciente específico, seleção do medicamento apropriado e formulação de regime de dosagem compatível a este paciente, após a avaliação dos benefícios e riscos potenciais desta terapia. Este processo não é simplificado pela miríade de medicamentos antibióticos existentes. Portanto, é essencial que sejam aplicados princípios básicos, de modo que os antibióticos possam ser selecionados e empregados apropriadamente. O objetivo ultimo de um medicamento antibiótico e causar lesões a um microorganismo infeccioso que sejam suficientes para o seu extermínio, ou para que este microorganismo fique suscetível aos efeitos letais das defesas naturais do hospedeiro ou do microambiente à sua volta, sem que paciente seja adversamente afetado. Para que tal objetivo seja atingido, os antibióticos devem ser seletivamente tóxicos para o microorganismo infeccioso. As diferentes estruturas, atividades bioquímicas, fatores de virulência, mecanismos de resistência, períodos de geração e exigências nutricionais dos microorganismos infecciosos (bactérias, vírus, fungos e parasitas) formam a base sobre a qual se fundam a toxicidade seletiva e mecanismos de ação dos medicamentos antibióticos. Não existe um medicamento isolado que seja suficiente para atender a todas as necessidades terapêuticas. É irracional que se trate um infecção viral com medicamentos antibacterianos ou infecção bacteriana



com medicamentos antiparasitários. Contudo, os princípios da seleção e o uso dos antibióticos são similares independentemente do agente infeccioso (BRUMBAUGH, 1987)

## 2. CONTEÚDO

A antibióticoterapia se fundamenta na premissa de que a moléstia é causada por um agente infeccioso em que o paciente é incapaz de eliminar eficazmente a infecção, sem a antibióticoterapia. Portanto, na hora de escolher o protocolo terapêutico adequado deve-se ter conhecimento do tipo de infecção que acomete o animal (vírus, bactérias, fungos), saber sua toxicidade, resistência e espectro de ação. (JONES et al. 1983; BLOOD et al. 2002).

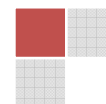
Dentre o grupo dos antibióticos existem os de via oral e iremos citar alguns de grande importância para a saúde de ruminantes.

### **Sulfonamidas:**

São agentes antimicrobianos que em altas concentrações possuem efeito bactericida, mas nessas condições, podem causar graves reações adversas ao hospedeiros. São muito difundidos na medicina veterinária. De uma maneira geral, apresentam grande espectro de ação, atingindo bactérias Gram-positivas e Gram-Negativas. As drogas citadas a seguir atuam na luz do intestino quando administradas por via oral, sendo elas: Sulfaguanidina, Ftalilsulfatiazol, Fitalilsulfacetamida, Succinilsulfatiazol, Salicilazosulfapiridina, Nitrosulfadiazol. (SOUSA e SANTANA, 2008).

### **Antibióticos ionóforos:**

Um dos compostos que vem obtendo sucesso há vários anos como aditivos alimentares são os chamados antibióticos ionóforos, os quais incluem a monensina, a lasalocida e outros. Os ionóforos são moléculas de baixo peso molecular, utilizadas extensivamente como agentes anticoccidianos em ruminantes. No Brasil



existem dois produtos comerciais desse gênero registrados no ministério da agricultura: Rumensin (monensina sódica) e o Taurotec (Lasalocida sódica). Ionóforos foram usados a princípio como coccidiostáticos na avicultura, no entanto observou-se que a suplementação oral p/ bovinos de corte proporciona melhora no desempenho desses animais. Os efeitos dos ionóforos podem ser apresentados resumidamente como: Aumento da retenção de energia fermentada no rúmen devido a alteração no padrão de fermentação com maior produção de propionato em relação a acetato, decorrentes da diminuição das perdas através de metano. Os ionóforos parecem diminuir a degradação da proteína ruminal, ou afetar pouco a proteólise diminuindo a degradação de peptídeos. Isso resulta em menor produção de amônia e maior escape de peptídeos do rúmen que serão absorvidos pelas células do intestino diretamente. Também diminui os distúrbios metabólicos, como acidose e timpanismo, pela menor concentração de ácido láctico, e menor concentração de ácido láctico, e menor produção de mucopolissacarídeos que dão estabilidade à espuma do líquido ruminal. O resultado conjunto dessas alterações pode ser aumento de ganho de peso e/ou melhora da conversão alimentar. (SOUZA, 2004)

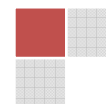
### **Quinolonas:**

As quinolonas são antimicrobianos de ação bactericidas e sua atividade relaciona à inibição da enzima DNA girase, impedindo o enrolamento da fita de DNA. Essas drogas não inibem a atividade desta enzima nos mamíferos. A via oral é a principal via de administração, e o pico máximo de concentração sérica das quinolonas varia de acordo com a espécie animal. Existem quinolonas de primeira e segunda geração (fluorquinolonas).

*Primeira geração:* Ácido nalidíxico, flumequina e o ácido oxonílico.

*Segunda geração (fluorquinolonas):* enrofloxacin, norfloxacin, ciprofloxacina e pefloxacin. (SOUZA e SANTANA, 2008).

### **Cefalosporina:**



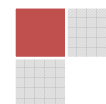
As cefalosporinas são antibióticos enquadrados dentro do conceito de drogas beta lactâmicas, pois possuem similaridade estrutural com as penicilinas, e são classificadas em 1ª, 2ª e 3ª geração. Apenas quatro tipos de cefalosporinas são eficientemente absorvidas após a administração oral: Cefalexina, Cefadroxil, Cefradina e Cefaclor (SOUSA e SANTANA, 2008).

### **Tetraciclina:**

São classificadas como antibiótico de largo espectro de ação antimicrobiana. Elas inibem a síntese protéica dos microorganismos sensíveis, ligando-se aos ribossomos e impedindo a fixação do RNA transportador. A grande maioria das tetraciclinas são absorvidas por via oral, porém muitos fatores interferem nessa via de administração, comprometendo a biodisponibilidade do antibiótico. O local onde ocorre a absorção é o intestino delgado, e uma pequena quantidade pode ser captada pela mucosa estomacal. Após a absorção as tetraciclinas distribuem-se amplamente pelo organismo, atingindo concentrações significativas na pele, pulmão, rins, músculos, fígado, globo ocular e líquidos orgânicos, podendo difundir-se pela placenta. A barreira hematoencefálica não é atravessada de maneira significativa. As tetraciclinas causam irritações teciduais. Esse efeito pode provocar manifestações gastrointestinais (Náuseas, Vômitos e Diarréias), quando administradas por via oral. (SOUSA E SANTANA, 2008).

### **Cloranfenicol:**

É considerado um antibiótico de largo espectro de ação, atuando sobre bactérias gram-positivas e gram-negativas, riquéstias, espiroquetas e micoplasma. É administrado preferencialmente pela via oral, porém, nos ruminantes, é inativado pela flora ruminal. A via parenteral pode ser utilizada quando a droga se apresentar na forma de succinato monossódico. Aparece na maioria dos tecidos dentro de meia a uma hora após a administração oral. Atinge as maiores concentrações no fígado, na bile e nos rins e penetra rapidamente nos tecidos do olho, apresentando grande eficiência em infecções oculares. O cloranfenicol difunde-se nos líquidos



cerebroespinhal e pleural, atravessando também a placenta. Recentemente o ministério da agricultura proibiu a utilização do cloranfenicol em animais de produção no Brasil em virtude do potencial de toxicidade dos resíduos presentes nos produtos destinados ao consumo humano. O mesmo órgão veio, mais recentemente, a proibir a utilização também em eqüinos e determinar o recolhimento de todos os produtos à base de cloranfenicol das prateleiras das lojas de produtos veterinários (SOUSA E SANTANA, 2008).

### 3. CONCLUSÃO

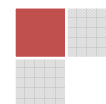
A antibioticoterapia é um meio de curar as enfermidades de ruminantes causadas por microorganismos, onde há um bloqueio no crescimento e replicação celular dessas bactérias. Também concluimos que uso de antibióticos exige uma série de noções básicas e princípios gerais que permitam o seu emprego racional para obtenção de resultados satisfatórios.

### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLOOD, D. C; RADOSTITS, O.M.; GAY, C.C.; HINCHCLIFF, K.W. **Clínica Veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos**. 9<sup>o</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.657-661, 2002.

BRUMBAUGH, G. W. Rational selection of antimicrobial drugs for treatment of infections of horses, Vet Clin North Am (Equine pract) 3(1): 191-220, 1987. Retirado do livro **Tratado de medicina interna de grandes animais**, Smith, B. P, volume 2, Ed. Manole, p. 1427, 1993

JONES, L.M.; BOOTH, N.H.; Mc DONALD, L.E. **Farmacologia e terapêutica veterinária**. 4<sup>o</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 48-51, 1983.



SILVA, Penildon. **Farmacologia**. 5<sup>o</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p-930, 1998

SANTANA, G. C. e SOUSA, R. V. Professores do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras (UFLA), disponível em: [http://www.editora.ufla.br/BolTecnico/pdf/bol\\_38.pdf](http://www.editora.ufla.br/BolTecnico/pdf/bol_38.pdf), acesso 23 fev. 2008.

SOUZA, A. A., Professor da Faculdade de Medicina Veterinária da Unesp Botucatu, publicado em maio de 2004 disponível em: <http://www.grupocultivar.com.br/artigo.asp?id=301>, acesso em 23 fev. 2008.

