

# Doxitabs

Doxiciclina



## Utilização da doxiciclina na clínica médica de pequenos animais

Professor Dr. Antônio Carlos Paes



**bioVet**  
vet para todos

## Sumário

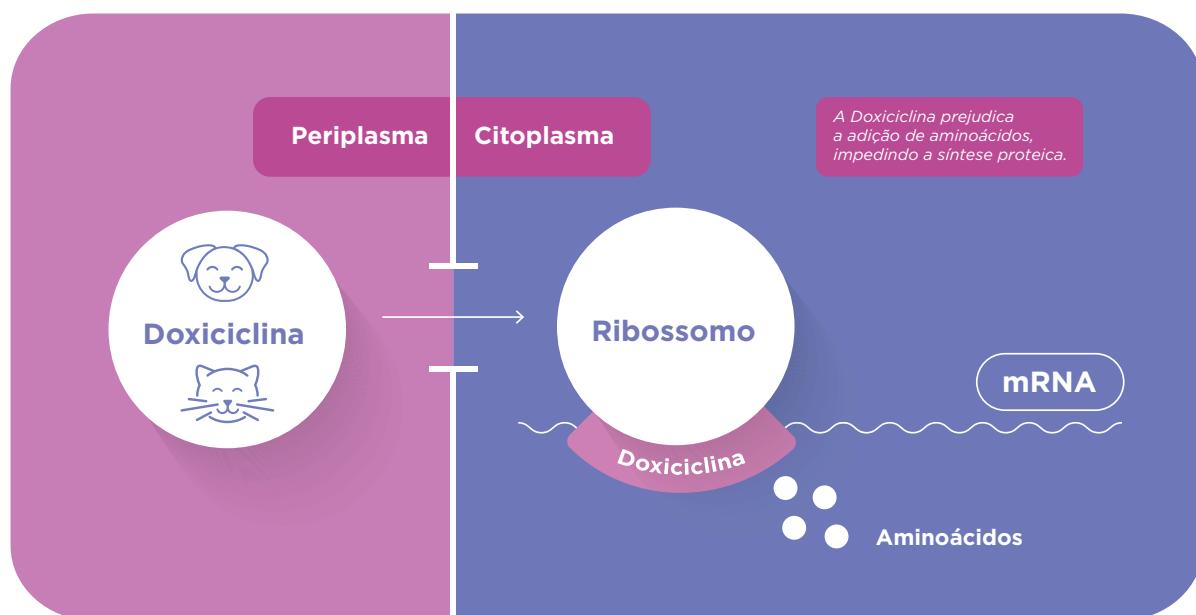
1. Introdução.....	<b>03</b>
2. Mecanismo de ação e farmacocinética.....	<b>03</b>
3. Indicações da doxiciclina.....	<b>04</b>
4. Erliquiose Monocítica Canina (EMC).....	<b>05</b>
4.1. Introdução.....	<b>05</b>
4.2. Epidemiologia.....	<b>05</b>
4.3. Aspectos clínicos.....	<b>06</b>
4.4. Diagnóstico.....	<b>06</b>
4.5. Tratamento.....	<b>07</b>
5. Referências.....	<b>07</b>
6. Ficha Técnica Doxitabs.....	<b>08</b>

## 1. Introdução

A doxiciclina é um antibiótico, dentre os mais importantes e utilizados na clínica médica de pequenos animais. Em comparativo com outras tetraciclinas, classe à qual a doxiciclina pertence, tem se mostrado muito eficaz, seguro e com um amplo espectro de ação. Do ponto de vista farmacocinético, a doxiciclina é absorvida no duodeno e apresenta boa distribuição nos tecidos, além de alta lipossolubilidade, que permite fácil entrada nas células, atingindo uma concentração inibitória efetiva, possui maior permanência nos tecidos, permitindo administrações com intervalos mais prolongados do que outros antimicrobianos.

## 2. Mecanismo de ação e farmacocinética

O mecanismo de ação da doxiciclina está associado ao efeito bacteriostático, por meio da inibição da síntese proteica para a replicação do RNA bacteriano. Esse fármaco é capaz de se ligar à subunidade 30S dos ribossomos, impedindo a replicação de RNA, frente ao bloqueio do RNA transportador (tRNA) ao seu receptor no RNA mensageiro do complexo RNA ribossômico (mRNA).



A excelente capacidade de penetrar nas células e na parede bacteriana permite uma ação superior sobre microrganismos intracelulares, atuando de forma geral contra bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, anaeróbias, aeróbias, protozoários e Rickettsias.

## 3. Indicações da doxiciclina

Dentre as aplicações mais conhecidas da doxiciclina em cães, está o tratamento da Erliquiose Monocítica Canina, Anaplasmose, além de ser indicada como parte do protocolo contra Dirofilariose, frente à sua atividade contra a *Wolbachia*, melhorando a ação microfilaricida quando associada à ivermectina. Uma outra aplicação importante é o emprego da doxiciclina contra infecções por *Leptospira interrogans*, uma vez que não apresenta ação nefrotóxica e é capaz de penetrar nas células tubulares renais, eliminando as bactérias que se multiplicam nesses locais, impedindo estudo de portador renal e excreção pela urina.

Nos felinos, a principal aplicação está relacionada a doenças respiratórias causadas por *Chlamydophila felis* (*Chlamydia psittaci*) e *Bordetella bronchiseptica*, além da Anemia Infecciosa Felina, causada pelo *Mycoplasma haemofelis*. Quadros infecciosos secundários também podem ser tratados quando associados às infecções causadas por *Pasteurella spp.*, *Mycoplasma spp.*, *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus canis*. O uso da dose de 5 mg/Kg BID para os gatos é o mais indicado, frente à sua menor biodisponibilidade nessa espécie.



## 4. Erliquiose Monocítica Canina (EMC)

### 4.1 Introdução

A Erliquiose Monocítica Canina (EMC) é uma doença infecciosa, de gravidade relativa, causada por uma bactéria intracelular obrigatória e Gram-negativa, da espécie *Ehrlichia canis*, que, no Brasil, apresenta alta prevalência. A *E. canis* parasita células hematopoiéticas, especialmente do sistema fagocitário mononuclear, como macrófagos e monócitos (Imagen 1). Outras espécies de *Ehrlichia* podem parasitar também células granulocíticas, como a *E. ewingii*.

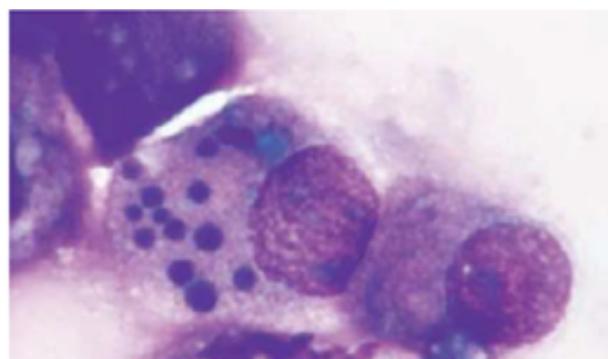
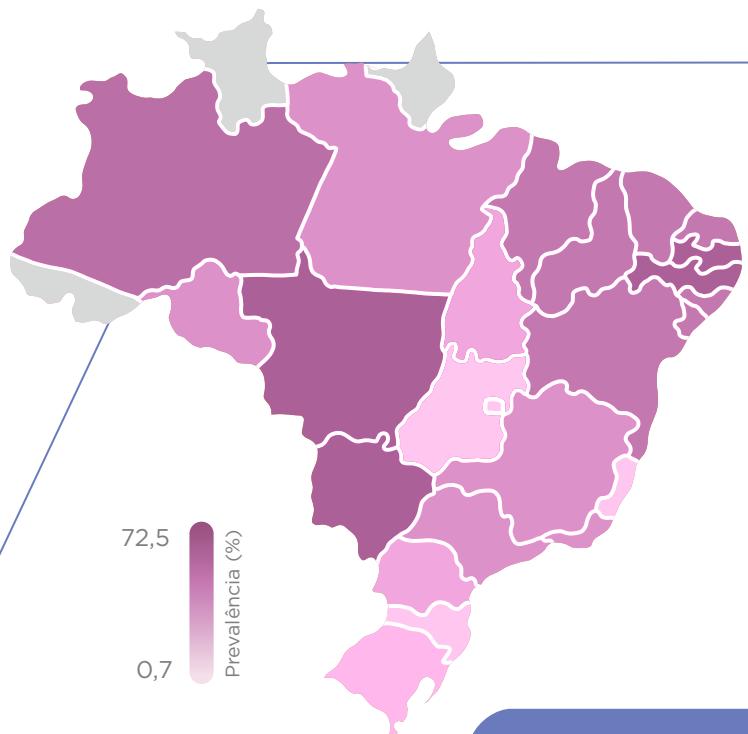


Imagen 1 - Fotomicrografia demonstrando mórulas de *Ehrlichia canis*, isolada em São Paulo, em monócito canino. Imagem de Daniel M. de Aguiar, capítulo 83 (Erlíquioses), de mesmo autor, em Jericó (2015).

A EMC, conhecida popularmente como a Doença do Carrapato, apresenta grande importância clínica e epidemiológica. A transmissão ocorre durante o repasto sanguíneo de carrapatos da espécie *Rhipicephalus sanguineus*, que, enquanto se alimenta do sangue do hospedeiro, regurgita corpúsculos infectantes por sua saliva, que apresenta propriedades anticoagulantes. Essa espécie de carrapato apresenta alta distribuição em regiões tropicais, elevando a incidência de casos de Erliquiose Canina.

### 4.2 Epidemiologia

A EMC é uma doença muito prevalente no Brasil, com altas taxas de transmissão. Alguns autores citam que a Erliquiose Canina apresenta uma natureza insidiosa, ocorrendo o ano todo. A prevalência média da doença no Brasil é considerada cerca de 20%, entretanto alguns levantamentos demonstram uma prevalência muito superior, chegando acima de 70% em alguns estados.



## 4.3 Aspectos clínicos

O quadro clínico pode variar em cada indivíduo, além da presença de coinfecções por outros parasitas, como *Anaplasma platys* e *Babesia canis*, também transmitidas pelo *R. sanguineus*. As manifestações clínicas da EMC nem sempre estão presentes, pois em alguns casos os cães podem permanecer assintomáticos por longos períodos. Podemos dividir a Erliquiose Canina em 3 fases da doença: aguda, subclínica e crônica.

Após o período de incubação de 8 a 20 dias, as bactérias se disseminam pelo organismo dos cães, pela multiplicação em células fagocitárias, gerando manifestações clínicas de fase aguda, que podem ser imperceptíveis, dependendo da severidade. Nessa fase, os sinais clínicos variam entre febre, apatia, anorexia, gastroenterite, linfadenomegalia, uveíte e esplenomegalia. O hemograma pode apresentar trombocitopenia grave, acompanhada da ocorrência de epistaxe e petéquias na pele do animal.

Após a fase aguda, o cão pode passar para fase subclínica, caso não tenha sido tratado, apresentando melhora espontânea. Geralmente, os animais são assintomáticos e apresentam leve trombocitopenia.

A evolução da EMC para fase crônica traz grandes complicações clínicas e laboratoriais. Febre, letargia, anemia, anorexia, perda de peso, mucosas hipocoradas, esplenomegalia também podem ocorrer. A hipoplasia ou aplasia medular, associado a um processo imunomediado, caracteriza quadros de pancitopenia, além da deposição de imunocomplexos que geram vasculite e quadros de glomerulonefrite, afetando a função renal. A vasculite grave gera grande consumo de plaquetas, levando a quadros severos de trombocitopenia. Isso leva a sangramentos espontâneos pelas vias nasais e oculares, além de manifestações cutâneas com a ocorrência de equimoses.

## 4.4 Diagnóstico

O diagnóstico da doença pode ser realizado pela avaliação clínica e laboratorial, principalmente em regiões endêmicas. Entretanto, a utilização de técnicas diagnósticas pode ser necessária para detectar, de forma direta ou indireta, a presença do agente etiológico, visto que as manifestações clínicas podem ser variáveis e inespecíficas. Testes diretos, com identificação de mórulas em esfregaço sanguíneo são inconfundíveis na confirmação, porém podem gerar muitos falso-negativos devido à dificuldade de visualização. Uma alternativa são os testes rápidos com identificação de antígeno e testes moleculares, capazes

de identificar o material genético do microrganismo na amostra avaliada, pela técnica de PCR (Polymerase Chain Reaction). A técnica molecular pode identificar a *E. canis* mesmo antes de a soroconversão ocorrer. Em contrapartida, testes indiretos, que se baseiam na identificação de anticorpos contra o agente, podem indicar contato com o hemoparasito, sem necessariamente indicar doença. Vale ressaltar que a detecção de imunoglobulinas contra a *E. canis* podem persistir por até um ano. Os testes indiretos de imuno-absorbância enzimática (ELISA), bem como testes rápidos de anticorpos ou de reação imunofluorescente indireta (RIFI), podem ser utilizados nas fases agudas ou crônicas, mas permanecem positivos mesmo em cães curados ou em tratamento.

## 4.5 Tratamento

O sucesso do tratamento depende da administração de antimicrobiano associado ao tratamento suporte, quando necessário, conforme a severidade do quadro. A doxiciclina, pertencente a classe das tetraciclinas, é o fármaco de eleição para combater a *E. canis*. Apresenta mecanismo de ação direcionado à inibição da síntese proteica bacteriana, interferindo no seu metabolismo e impedindo sua disseminação no organismo.

A posologia é de 5 a 10 mg/Kg, a cada 12 ou 24 horas, respectivamente, por 28 dias, podendo se estender a até 8 semanas em casos crônicos. O tratamento sintomático pode exigir reposição hidroeletrolítica, vitamínica e o emprego de antieméticos. A prescrição de glicocorticoides, para minimizar quadros imuno-mediados, pode ser necessária, principalmente quando houver trombocitopenia grave.

## 5 Referências:

Megid, Jane; Ribeiro, Márcio Garcia; Paes, Antonio Carlos. Doenças infecciosas em animais de produção e de companhia. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

Jericó, Márcia Marques; Andrade Neto, João Pedro de; Kogika, Márcia Mery. Tratado de medicina interna de cães e gatos. 2015.

Spinosa, Helenice de Souza; Górnjak, Silvana Lima; Bernardi, Maria Martha. Farmacologia aplicada à medicina veterinária. 2006.

Esteves, Vanessa Sinnott. Erliquiose e infecções relacionadas em cães. 2007.

Vieira, Rafael Felipe da Costa et al. Ehrlichiosis in Brazil. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 20, p. 01-12, 2011.



### Antimicrobiano à base de doxiciclina

#### Fórmula

Cada comprimido contém:

Doxitabs	50 mg	100 mg	200 mg
Doxiciclina (hicleato)	50 mg *	100 mg *	200 mg *
Excipientes q.s.p.	110 mg	220 mg	440 mg

\*Valores correspondentes a Doxiciclina base

#### Descrição

Doxitabs é um antimicrobiano de amplo espectro, à base de doxiciclina, para cães e gatos, que atua inibindo a síntese proteica dos microrganismos sensíveis.

#### Indicações

Doxitabs é indicado para cães e gatos no tratamento da Erlichiose e demais infecções causadas por alguns protozoários e bactérias sensíveis à doxiciclina, inclusive intracelulares.

#### Forma de aplicação e dosagem

O produto é apresentado na forma de comprimidos bissulfurados e palatáveis, devendo ser administrado pela via oral. A dose recomendada é de 5 mg/kg a cada 12 horas, o que corresponde a 1 comprimido a cada 10, 20 ou 40 kg, nas respectivas apresentações de 50, 100 e 200 mg.

#### Apresentações



#### Doxitabs 50 mg

**Display:** 10 strips com 14 comprimidos.  
**Cartucho:** 1 strip com 14 comprimidos.



Comprimidos  
bissulfurados  
e palatáveis



#### Doxitabs 100 mg

**Display:** 10 strips com 14 comprimidos.  
**Cartucho:** 1 strip com 14 comprimidos.



#### Doxitabs 200 mg

**Display:** 10 strips com 14 comprimidos.  
**Cartucho:** 1 strip com 14 comprimidos.



# bioVet

vet para todos

faleconosco@biovet.com.br

 WhatSac:  
(11) 9 9545-5595

[biovet.com.br](http://biovet.com.br)  biovetpet  biovetpet

TODOS OS ESTUDOS APRESENTADOS FORAM APROVADOS PELO COMITÊ DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS.  
TODOS OS ANIMAIS PASSARAM POR AVALIAÇÕES CLÍNICAS DIARIAMENTE POR UM MÉDICO VETERINÁRIO CAPACITADO.