

Medicina Veterinária

Cloxacilina benzatina nanoestruturada como alternativa para o tratamento da linfadenite caseosa

Beatriz Monte Egito - 8º módulo de Medicina Veterinária, UFLA, PIBIC/CNPq.

Fábio Nogueira Reis - 6º módulo de Medicina Veterinária, UFLA.

Bárbara Fernandes Dorante - 5º módulo de Medicina Veterinária, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

João Vitor Fernandes Cotrim de Almeida - Pós-graduando em Ciências Veterinárias, UFLA, bolsista CAPES.

Larissa Alexsandra Felix - Pós-graduanda em Ciências Veterinárias, UFLA, bolsista CAPES. Co-orientadora.

Humberto de Melo Brandão - Pesquisador Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG, Brasil. Orientador. - Orientador(a)

Resumo

A linfadenite caseosa (LC) é uma doença infecto-contagiosa responsável por grandes prejuízos nos rebanhos brasileiros de caprinos e ovinos. O tratamento desta afecção é complexo, o que se deve à dificuldade de entrada dos antibióticos nos abscessos, bem como à baixa biossegurança do tratamento usual, que envolve altas chances de contato com conteúdo altamente infeccioso. Nesse contexto, tem sido estudado o uso de uma formulação nanoestruturada de cloxacilina benzatina (CLXNP) para o tratamento de LC, de modo a verificar se esta formulação é capaz de atingir o sítio de ação. Portanto, objetivou-se quantificar as concentrações de CLXNP no conteúdo dos abscessos de caprinos naturalmente infectados por *Corynebacterium pseudotuberculosis*. Para isso, foi realizado um estudo in vivo com 10 cabras da raça Toggenburg naturalmente infectadas por *C. pseudotuberculosis*, nas quais foi administrado 1,81 mg/kg de CLXNP via subcutânea na região periabscesso. A coleta do conteúdo dos abscessos foi realizada em alguns dos animais 3, 6, 24 e 48 horas após a administração. A quantificação do fármaco nas amostras foi efetuada pela técnica de UPLC-MS/MS validada por Almeida (2019). Verificou-se que o fármaco foi capaz de adentrar o abscesso de maneira satisfatória. Às 3h, a concentração média observada de cloxacilina no conteúdo dos abscessos foi de 1,74 µg/ml; às 6h, de 1,65 µg/ml; às 24h, de 94,14 µg/ml; e às 48h, de 0,082 µg/ml. Assim, é perceptível que foram necessárias pelo menos 6 horas para que a CLXNP permeasse os abscessos de forma considerável. A maior concentração quantificada, por sua vez, se deu 24h após a aplicação do antibiótico. Ademais, até o último ponto de coleta, o fármaco permaneceu em concentrações detectáveis pela técnica, além de ter se mantido, por uma parte considerável do período analisado, acima da concentração inibitória mínima (CIM = 16 µg/mL) de cloxacilina para a *C. pseudotuberculosis*. Quando comparada à concentração do fármaco no plasma, avaliação também realizada durante o estudo, a cloxacilina atingiu maiores concentrações e permaneceu por mais tempo nos abscessos. Assim, essa formulação pode representar uma possibilidade eficaz no tratamento da linfadenite caseosa.

Palavras-Chave: Antibioticoterapia, farmacometria, nanotecnologia.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/ENFEAoE9s7M>