

DIFERENTES INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS EM CASOS DE MASTITE CLÍNICA EM BOVINOS: REVISÃO SISTEMÁTICA

Vítor Ferreira Cançado¹

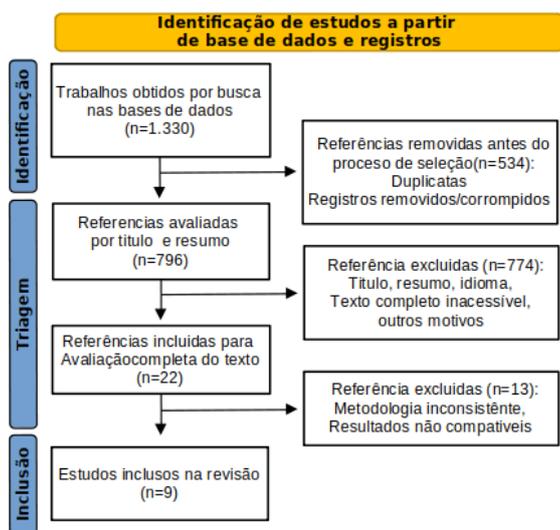
¹Discente no Curso de Medicina Veterinária-Centro Universitário de Bom Despacho-UNABD-Bom Despacho-Brasil-*Contato:vitorcancado@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A mastite é considerada por muitos pesquisadores o maior desafio sanitário na cadeia produtiva do leite. O impacto da mastite na produção está intimamente ligado à extensão das lesões nos tecidos epiteliais secretores da glândula mamária, resultando em variações significativas nos constituintes do leite e elevados níveis na contagem de células somáticas (CCS). Em casos infecciosos podem ser classificadas como mastite contagiosa e ambiental, sendo essas causadas por patógenos encontrados na pele/mucosas e no meio que o animal acessa respectivamente. A cura clínica e microbiológica está diretamente relacionada ao tipo de agente etiológico isolado, à severidade da condição, à resposta imunológica do animal hospedeiro, protocolo terapêutico adotado e a duração do mesmo. Dessa forma, esta revisão sistemática visa compreender a eficácia, segurança e impacto de diferentes intervenções terapêuticas (antibióticos e anti-inflamatórios) em casos de mastite clínica em bovinos leiteiros.

MATERIAIS E MÉTODOS

A análise sistemática foi realizada seguindo as orientações do Cochrane Handbook (Higgins & Green, 2011). As fases referentes à identificação, triagem e inclusão dos dados relevantes foram conduzidas conforme as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (Figura 1).



(Fonte Autoral).

As pesquisas e coletas de dados foram realizadas até o dia 30 de Março de 2024 nos principais bancos de dados acadêmicos informatizados, sendo eles Medical Literature Library of Medicine (MedLine; acessado via PubMed), Scopus, Literatura Latino-Americana e do Caribe (Lilacs), Scientific Electronic Library (SciELO) e outras fontes. Os termos utilizados nos motores de buscas foram selecionados usando como base descritores catalogados na lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH), e combinados com operadores lógicos booleanos AND, OR, (), " ". A estratégia de pesquisa PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) foi o balizador da seleção dos artigos a serem incluídos na

análise e critérios de seleção adicionais foram implementados. Os critérios para inclusão foram: apenas artigos escritos em português e inglês, acesso livre/gratuito e ao texto integral, artigos que contêm dados qualitativos a cerca do tema pesquisado no título e resumo, não estar em duplicatas. Foram obtidos inicialmente 1.330 trabalhos, após submeter-los aos rigorosos critérios descritos, 22 foram aprovados para a leitura na íntegra. Desses, 13 não se encontraram aptos à inclusão na análise visto erros de metodologia e/ou com resultados não compatíveis com o objetivo dessa revisão. Ao final, 9 artigos foram aprovados para serem utilizados na análise. Os dados pertinentes para a pesquisa, foram extraídos e tabulados no software open source LibreOffice Calc, sendo descritos a seguir de maneira descritiva para melhor compreensão e interpretação.

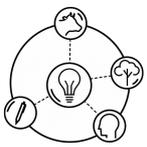
RESULTADO E DISCUSSÃO

Sériey et al. (2004) realizou a administração intramuscular de iodeto de penetamato por 3 dias consecutivos em combinação com a administração intramamária de ampicilina e cloxacilina em vacas lactantes com mastite clínica infecciosa. Não houve diferença significativa nas taxas de cura bacteriológica e clínica entre os dois grupos (Grupo controle, grupo teste). No entanto, o tratamento sistêmico com penetamato resultou em redução significativa da contagem de células somáticas do leite (<250.000 células/mL), justificada por uma cura colateral e acidental em quartos afetados por mastite subclínica.

Kalmus et al. (2013) testou clinicamente a eficácia do tratamento de mastite clínica causada por bactérias gram-positivas suscetíveis à penicilina. A base farmacológica foi administrada por via parenteral/intramuscular (n=61), e no outro grupo intra-mamária (n=79). Não houve diferença significativa na cura clínica ou bacteriológica entre os grupos tratados, levando à conclusão que a escolha do método deve ser personalizada de acordo com a propriedade e realidade.

Lago et al. (2011) utilizou 422 vacas afetadas clinicamente pela mastite, que foram aleatoriamente divididas em dois grupos distintos. Em um grupo animais sintomáticos que foram tratados imediatamente com cefapirina, no outro grupo foi instalado um programa de tratamento baseado cultura on-farm usando um fármaco personalizado de acordo com o patógeno isolado. Não houve diferenças significativas a longo prazo nas taxas de recorrência de mastite, contagem de células somáticas, produção de leite ou sobrevivência das vacas nos grupos, demonstrando que ambos os tratamentos são eficazes em cenários práticos.

O pesquisador Swinkels et al. (2020) teve a disposição seis rebanhos no Reino Unido totalizando 807 animais, as vacas foram categorizadas como alta (n=401) ou baixa contagem (n=406) de células somáticas (CCS). Um grupo foi selecionado para tratamento de todos os tetos/quartos e outro grupo teve o uso de tratamento intramamário apenas nos tetos reativos ao teste CMT (california mastitis test). O tratamento seletivo reduziu substancialmente o uso de antibióticos sem afetar a incidência de mastite clínica ou produção de leite na próxima lactação.



Em um ensaio clínico randomizado conduzido por Latosinski, et al(2019), com o objetivo avaliar a eficácia do cetoprofeno no tratamento de casos de mastite clínica espontânea não submetidas a antibioticoterapia, obteve resultados significativos. Holandesas de 3 rebanhos diferentes foram incluídas no estudo em casos leves ou moderados de inflamação em pelo menos um quarto. Cada vaca com mastite clínica com ausência de crescimento microbiológica foi designada aleatoriamente para receber cetoprofeno(Grupo tratado) ou nenhum tratamento(Grupo controle). O estudo não encontrou diferenças significativas na cura clínica, recidiva, recorrência de mastite, risco de nova infecção intramamária ou contagem de células somáticas entre os grupos tratado e controle. Demonstrando-se então a não eficácia de anti-inflamatórios no curso da cura clínica da mastite.

Corroborando com os resultados obtidos por Latosinski, et al(2019), o pesquisador Fuenzalida, et al(2018) realizaram tratamento intramamário por 5 dias com ceftiofur sem associação a antimicrobianos nos casos de mastite. Não houve diferenças significativas entre os grupos tratamento(n=62) e controle não tratados(n=59). Não houve diferença na recorrência, infecção intramamária, dias até a cura clínica, produção de leite ou CCS. Concluindo então que o uso de ceftiofur intramamário/sistêmico não melhorou os desfechos clínicos dos animais testados.

Seguindo a linha de pesquisa de uso de anti-inflamatórios em casos de mastite CALDEIRA, M. O. et al(2020) investigou em seu estudo o uso do meloxicam(50 mg/teto via intramamária ou 0.5mg/kg IV) na resposta mamária frente à estimulação de LPS(E.coli). Os resultados mostraram que o fármaco não conseguiu limitar a resposta inflamatória local e não protegendo o dano tecidual provocado pelos lipopolissacarídeos, validando os demais estudos acima citados.

O estudo de Runciman, D. J. et al(2009) comparou dois tratamentos para vacas secas(n=2.013) em seis rebanhos leiteiros. As vacas de um grupo receberam uma terapia vaca-seca combinada de cloxacilina seguida de selante mamário(n=1.010), o outro grupo tratado recebeu apenas uma infusão intramamária de cloxacilina(n=1.003). Ambos os grupos testados se utilizou dosagem de 600mg de CL. O tratamento combinado antibiótico e selante reduziu significativamente a mastite clínica e subclínica na lactação seguinte, especialmente em vacas com histórico de mastite subclínica(alto CCS), mostrando sua eficácia.

Os resultados obtidos por MCPARLAND, S. et al(2018) comprovam a eficácia do selante isolado em rebanhos com bom manejo sanitário para mastite(baixo CCS), entretanto ainda recomenda o diagnóstico e tratamento antimicrobiano em animais clinicamente positivos no período seco(selante mais antibiótico intramamário)

CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO

A literatura revisada no presente estudo destaca uma variedade de abordagens no tratamento da mastite em bovinos leiteiros, incluindo terapias antimicrobianas, anti-inflamatórias e "vaca-seca". Os estudos demonstraram resultados mistos quanto à eficácia dos tratamentos obtidos, com variações nas respostas imunes, curso/cura clínica e bacteriológica. Embora tratamentos combinados possam reduzir significativamente a incidência de mastite, a seleção deve ser personalizada para cada caso/realidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-CALDEIRA, M. O. et al. **Effects of local or systemic administration of meloxicam on mammary gland inflammatory responses to lipopolysaccharide induced mastitis in dairy cows.** Switzerland:2020
- 2-FUENZALIDA, M. J. et al. **Negatively controlled, randomized clinical trial to evaluate use of intramammary ceftiofur for treatment of nonsevere culture-negative clinical mastitis.** Madison: 2018
- 3-KALMUS, P. et al. **Efficacy of 5-day parenteral versus intramammary benzylpenicillin for treatment of clinical mastitis caused by gram-positive bacteria susceptible to penicillin in vitro.** Estonia: 2013
- 4-LAGO, A. et al. **The selective treatment of clinical mastitis based on on-farm culture results: II. Effects on lactation performance, including clinical mastitis recurrence, somatic cell count, milk production, and cow survival.** Saint Pau: 2011
- 5-LATOSINSKI, G. S. et al. **Efficacy of ketoprofen for treatment of spontaneous, culture-negative, mild cases of clinical mastitis: A randomized, controlled superiority trial.** São Paulo: 2019
- 6-MCPARLAND, S. et al. **Effect of using internal teat sealant with or without antibiotic therapy at dry-off on subsequent somatic cell count and milk production.** Ireland: 2018
- 7-RUNCIMAN, D. J. et al. **The use of an internal teat sealant in combination with cloxacillin dry cow therapy for the prevention of clinical and subclinical mastitis in seasonal calving dairy cows.** Maffra: 2009
- 8-SÉRIEYS, F. et al. **Comparative Efficacy of Local and Systemic Antibiotic Treatment in Lactating Cows with Clinical Mastitis.** Walsrode, Germany: 2004
- 9-SWINKELS, J. M. et al. **Randomized controlled field trial comparing quarter and cow level selective dry cow treatment using the California Mastitis Test.** Netherlands: 2020