



Banamine[®] Transdermal

Solução pour-on à base de flunixinina meglumina

BOLETIM TÉCNICO

Eficácia e segurança de uma nova solução transdermal pour-on de flunixinina meglumina no tratamento da mastite bovina

Julien Thiry¹, Gaëlle Milon-Harnois¹, Mathieu Chiquet¹, Laurent Daluzeau¹, Monika Borchert-Stuhltrager², Bjorn Sander², Emmanuel Thomas², Albert Boeckh³, Vincent de Haas¹⁻³, Philippe Brianceau³

¹ MSD Animal Health Innovation, 49071 Beaucouzé, França, ² MSD Animal Health Innovation, 55270 Schwabenheim, Alemanha, ³ MSD Animal Health, Madison, NJ EUA

OBJETIVOS

A flunixinina tem efeitos anti-inflamatórios, antipiréticos e analgésicos. Esta molécula é comumente utilizada para o alívio da dor e controle da inflamação e pirexia associados a doenças de diferentes o

rigens e naturezas. Uma nova formulação transdermal de flunixinina 50 mg/ml foi desenvolvida pela MSD Saúde Animal (Banamine[®] Transdermal) e é agora o primeiro AINE registrado para ser administrado como produto pour-on ao longo da linha média dorsal no gado. O objetivo do presente estudo foi determinar a eficácia em campo da formulação transdermal de flunixinina 50 mg/ml como terapia auxiliar no tratamento da mastite bovina.

MATERIAIS E MÉTODOS

Um total de 133 animais localizados na França, Alemanha e Espanha, com idades de 2 a 12 anos e apresentando sinais agudos de mastite, evidenciados por pelo menos dois dos sinais clínicos de inflamação do úbere (inchaço, dor, firmeza) pontuados como moderados ou graves; leite alterado ou altamente alterado; e temperatura retal $\geq 40,0^{\circ}\text{C}$, foram incluídos por 13 Investigadores em 48 fazendas leiteiras e designados randomicamente ao tratamento.

Cada animal foi tratado com o produto de teste, 50 mg/ml de flunixinina (Banamine[®] Transdermal; 3,3 mg/kg de flunixinina; 1ml/15kg; MSD Saúde Animal) administrado topicamente uma vez ao longo da linha média dorsal, ou com um produto controle negativo, ambos administrados topicamente uma vez ao longo da linha média dorsal. Em 6 horas após a

administração do tratamento e no dia 1, os animais receberam um antibiótico sistêmico (Cobactan[®] 2,5%; 1 mg/kg de cefquinoma; 2 ml/50kg; MSD Saúde Animal) administrado por injeção intramuscular. Em 6 horas após o tratamento, subsequentemente à avaliação final de eficácia, foi também administrado um antibiótico intramamário (Cobactan[®] LC, 75 mg de cefquinoma por seringa; MSD Saúde Animal) por infusão no teto de cada quarto afetado e a cada 12 horas durante 3 ordenhas sucessivas. Para evitar viés na observação e preservar o mascaramento, os tratamentos foram dispensados e administrados por indivíduos não envolvidos na avaliação clínica.

Todos os animais foram observados quanto a sinais clínicos de doença por 6 horas após o início do tratamento e diariamente dali em diante por 6 dias consecutivos. Os locais de aplicação foram avaliados e quaisquer efeitos adversos foram registrados.

Todos os animais tiveram uma amostra de leite coletada para cultura bacteriana, identificação e determinação da sensibilidade à cefquinoma.

RESULTADOS

No total, foram isolados 129 patógenos no dia 0 antes do tratamento e 14 patógenos foram isolados após o tratamento dos animais classificados como falha do tratamento. *Escherichia coli* (n=49 ou 38,0%) e *Streptococcus uberis* (n=43 ou 33,3%) foram os patógenos mais prevalentes na inclusão e foram isolados em quase todos os locais. Um número bastante alto de isolados (95,7%) foram considerados suscetíveis à cefquinoma.

Seu rebanho em
linha com a saúde.



Banamine® Transdermal

Solução pour-on à base de flunixin meglumina

Ambos os tratamentos foram eficazes em reduzir a pirexia; no entanto, a redução foi significativamente maior com a flunixin transdermal (-1,8°C) comparada à do grupo controle negativo (-1°C) (Fig. 1). Essa diferença foi estatisticamente significativa ($p < 0,0001$).

A flunixin transdermal agiu rapidamente e foi eficaz em prevenir os efeitos deletérios da inflamação, o que foi mostrado pela melhora na dor, firmeza e inchaço do úbere em 6 horas após o tratamento e no dia 1 (Fig. 2, 3, 4, 5 e 6). Nenhum animal tratado apresentou reações no local da aplicação durante todo o período de observação. Nem a flunixin nem o controle tiveram uma influência negativa no estado de saúde, incluindo o apetite e a consistência fecal.

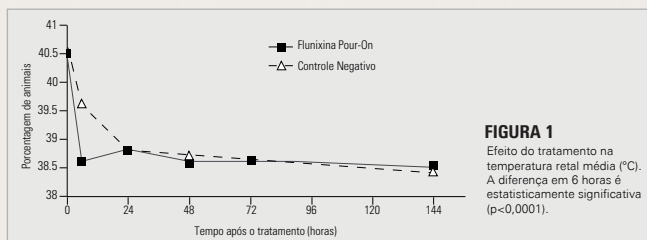


FIGURA 1
Efeito do tratamento na temperatura retal média (°C). A diferença em 6 horas é estatisticamente significativa ($p < 0,0001$).

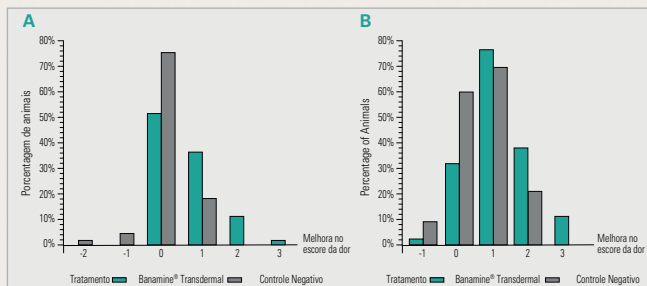


FIGURA 2
Porcentagem de melhora no escore da dor individual entre o dia 0 na inclusão e o dia 0 em 6 horas (A), e entre o dia 0 na inclusão e o dia 1 (B). 31 animais no grupo da flunixin (31/64 = 48,44%) tiveram pelo menos uma redução de 1 ponto no escore da dor entre a inclusão e 6 horas após o tratamento (A). 43 animais no grupo da flunixin (43/55 = 78,18%) tiveram pelo menos uma redução de 1 ponto no escore da dor entre a inclusão e 24 horas após o tratamento (dia 1) (B).

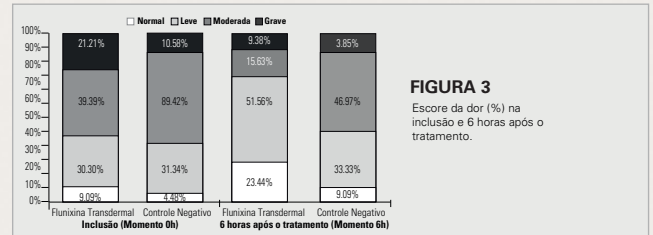


FIGURA 3
Escore da dor (%) na inclusão e 6 horas após o tratamento.

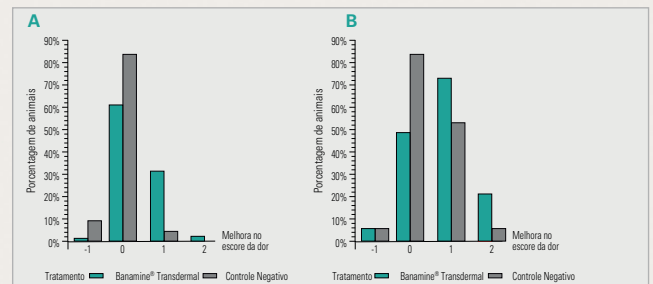


FIGURA 4
Porcentagem de melhora no escore da firmeza individual entre o dia 0 na inclusão e o dia 0 em 6 horas (A), e entre o dia 0 na inclusão e o dia 1 (B). 23 animais no grupo da flunixin (23/64 = 35,94%) tiveram pelo menos uma redução de 1 ponto no escore da firmeza entre a inclusão e 6 horas após o tratamento (A). 35 animais no grupo da flunixin (35/55 = 63,64%) tiveram pelo menos uma redução de 1 ponto no escore da firmeza entre a inclusão e 24 horas após o tratamento (B).

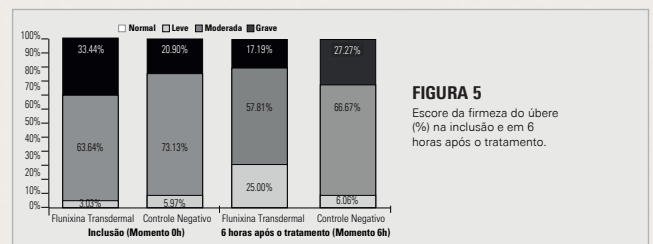


FIGURA 5
Escore da firmeza do úbere (%) na inclusão e em 6 horas após o tratamento.

Resumo dos resultados de eficácia		
Variável	Flunixin	Controle
N animais incluídos	66	67
Idade (dias) na inclusão	4,6 ± 1,9	4,8 ± 2,2
Peso corporal (kg) na inclusão	668,2 ± 67,4	672,9 ± 66,0
Temperatura retal (°C) na inclusão	40,4 ± 0,4	40,6 ± 0,6
Temperatura retal (°C) em 6 h após o tratamento	38,6 ± 0,4	39,6 ± 0,7
Queda na temperatura 6 h após o tratamento*	-1,8 °C	-1 °C
Inflamação do úbere na inclusão	6,3 ± 1,3	6,0 ± 1,1
Inflamação do úbere em 6 h após o tratamento	4,9 ± 1,5	6,0 ± 1,4

TABELA 1
Resumo dos dados demográficos dos animais e resultados de eficácia.

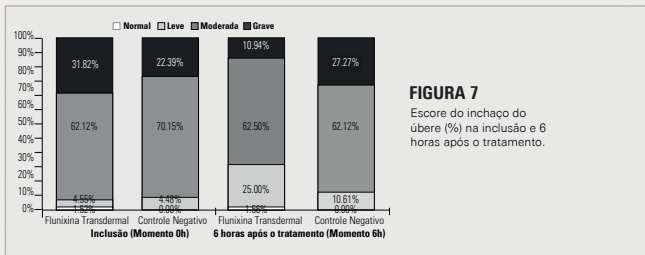
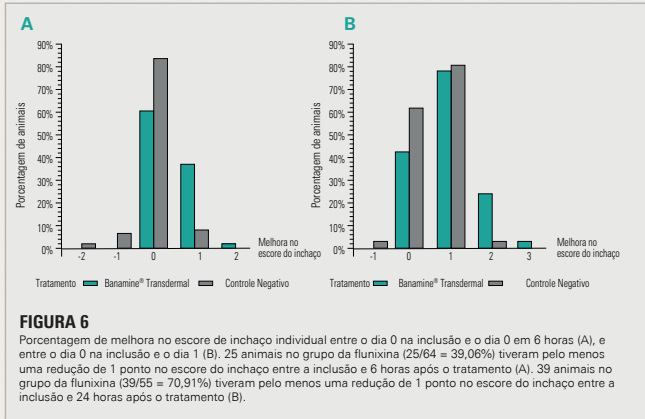
Seu rebanho em
linha com a saúde.





Banamine[®] Transdermal

Solução pour-on à base de flunixinina meglumina



CONCLUSÕES

Com base nos resultados do estudo, pode-se concluir que a nova solução transdermal de flunixinina 50 mg/ml teve um efeito positivo significativo nos sinais clínicos que são bastante relevantes para a avaliação e monitoramento dos animais afetados por mastite e como eles respondem em geral ao tratamento. A solução pour-on de Banamine[®] Transdermal 50 mg/ml para bovinos teve um forte efeito antipirético e propriedades anti-inflamatórias, o que o torna uma terapia auxiliar muito conveniente e adequada para o tratamento anti-infeccioso utilizado nos casos de mastite no rebanho.

Seu rebanho em
linha com a saúde.