



Uso do cobre no controle da verminose gastrintestinal em ovinos*

ISABEL GONÇALVES DE GONÇALVES

Flavio Augusto Menezes Echevarria (Orientador - Embrapa/CPPSUL)

Banca: Flavio A. P. Araújo (UFRGS), Maria E. A. Berne (UFPel), Nara A. R. Farias (UFPel)

Este estudo teve o objetivo de verificar a ação do cobre contra reinfecções por helmintos gastrintestinais de ovinos em pastejo. Foram utilizados 32 ovinos da raça Corriedale, com aproximadamente 18 meses de idade, mantidos em campo nativo naturalmente contaminado por trichostrongilídeos. Os animais experimentais foram identificados, pesados e dosificados. Após, foram alocados em quatro grupos experimentais: T_I (tratado com cobre e necropsiado no 28^o dia); T_{II} (sem cobre e necropsiado no 28^o dia); T_{III} (tratado com cobre e necropsiado no 56^o dia); T_{IV} (sem cobre e necropsiado no 56^o dia). Os grupos medicados com cobre receberam, via oral, uma cápsula gelatinosa de quatro gramas contendo 3,4 gramas de óxido de cobre. Os ovinos foram avaliados semanalmente através de contagem de ovos por grama de fezes (OPG), volume globular (VG), aspartato aminotransferase (AST) e concentrações de cobre no plasma. Ao abate foram determinados: carga parasitária, concentrações de cobre no fígado e peso dos fígados. Os resultados demonstraram que os níveis de cobre no plasma não tiveram alterações significativas ($P > 0,05$) entre os diversos tratamentos. Quanto aos níveis de cobre detectados no fígado dos animais abatidos observou-se que os lotes medicados com cobre apresentaram níveis mais elevados que os não medicados ($P < 0,05$). Também foi observado que os níveis de AST nos grupos tratados com cobre apresentaram durante todo o período experimental valores levemente superiores aos dos grupos controles, mas diferença significativa ($P < 0,05$) foi detectada apenas entre T_I e T_{II}. Quanto à avaliação do OPG, não foram observadas diferenças significativas entre os grupos ($P > 0,05$). Com relação aos parasitos gastrintestinais, detectou-se que a administração de cobre contribuiu significativamente para uma menor reinfecção apenas pelo *Haemonchus contortus* e somente nos animais abatidos na quarta semana após o tratamento, onde a redução foi de 60% nos medicados ($P < 0,05$). Outros fatores também monitorados, e que nos levam a inferir que o cobre, neste experimento, não atingiu níveis tóxicos foram a ausência de diferenças significativas quanto ao volume globular, concentrações de cobre no plasma, peso dos fígados e peso vivo dos animais ($P > 0,05$). Com base nesses resultados podemos concluir que 3,4 gramas de óxido de cobre podem ser efetivas na redução das reinfecções por *H. contortus*, durante quatro semanas, sem causar toxicidade para ovinos criados extensivamente.

Descritores: cobre, ovinos, controle, helmintos, *Haemonchus*.

Apresentada: 10 julho 2002

* Dissertação de Mestrado n. 332 (Especialidade: Parasitologia). 98f. Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Faculdade de Veterinária de Porto Alegre - UFRGS. CORRESPONDÊNCIA: I.G. Gonçalves [e-mail: bel@alternet.com.br].



Use of copper on the control of gastrointestinal nematodes in sheep**

ISABEL GONÇALVES DE GONÇALVES

Flavio Augusto Menezes Echevarria (Adviser - Embrapa/CPPSUL)

Committee: Flavio A. P. Araújo (UFRGS), Maria E. A. Berne (UFPEL), Nara A. R. Farias (UFPEL)

The aim of this work was to verify the possible activity of copper oxide wire particles against reinfection by gastrointestinal nematodes in sheep under extensive grazing. Thirty-two sheep, all wethers, aged 18 months and kept on native pastures naturally contaminated by trichostrongylids were used. The animals were weighed and treated with anthelmintics and then allocated to four experimental groups: T_I (treated with copper and necropsied on Day 28), T_{II} (untreated control and necropsied on Day 28), T_{III} (treated with copper and necropsied on Day 56), T_{IV} (untreated control and necropsied on Day 56). Groups T_I e T_{III} received, per os, a 4g bolus containing 3.4g of copper oxide wire particles. The animals were monitored, at weekly intervals, for faecal egg counts (EPG), packed cell volume (PCV), aspartate aminotransferase (AST) and plasma copper concentration. At necropsy, worm burdens, liver copper concentration and liver weights were determined. There were no differences in plasma copper levels between treatments ($P > 0.05$). As for copper in the livers, all treated groups had higher levels than the untreated animals ($P < 0.05$). Plasma AST activity was slightly higher during the experimental period in the treated groups, however, significant difference was only detected between treatments T_I e T_{II} ($P < 0.05$). There were no significant differences in EPG counts between treated and control groups ($P > 0.05$). Worm counting at necropsy revealed that copper was effective only against *Haemonchus contortus* and only in the animals slaughtered on Day 28 where the reduction was 60% in comparison to the untreated group ($P < 0.05$). It is believed that in this experiment copper did not reach toxic levels as there were no significant differences in PCV, plasma copper concentrations, liver weights and body weights ($P > 0.05$). It is concluded that 3.4g of copper oxide wire particles can have a significant action in reducing reinfections by *H. contortus* during four weeks without toxicity to animals under conditions of extensive grazing.

Key words: copper, sheep, nematode, *Haemonchus*.

Presented: 10 July 2002

** Master's Thesis no. 332 (Field: Parasitology). 98p. Postgraduate Program in Veterinary Sciences, Faculdade de Veterinária de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Brazil. CORRESPONDENCE: I.G. Gonçalves [e-mail: bel@alternet.com.br].