

OBSERVAÇÕES SOBRE O EFEITO NEFROTÓXICO DA AMICACINA EM CÃES JOVENS
Observation About the Nephrotoxic Effects of Amicacine in Dogs

Carlos Mário Severo Cunha*, José Antonio Barão Schons**, Rubem Boelter** e
Eliana Andrade Arrais****

RESUMO

Foram estudadas as possíveis alterações produzidas pela amicacina em cães, quando administrada conforme sua farmacocinética. Em 10 cães machos entre 3 e 6 kg, nas mesmas condições ambientais, o antibiótico foi usado na dose de 5 mg/kg de 12 em 12 horas. Realizaram-se exames de urina em todos os animais, não tendo sido observado alterações através do exame comum de urina.

SUMMARY

Possible alterations produced by amicacine were studied in dogs, in the administration of this drug in according with pharmacokinetic. In ten male dogs with weight between 3 and 6 kg, in same ambiental conditions, the antibiotic were used in the dosage of 5 mg/kg twice. By the urinalysis these animals didn't presented evidence of alterations related to this drug.

INTRODUÇÃO

Amicacina é um novo antibiótico pertencente ao grupo dos antibióticos aminoglicosídeos derivado da Kanamicina, segundo VAN ROOYEN & HALDANE (4).

KING & COX (2) observaram amicacina no tratamento de infecções do trato urinário e recomendaram seu uso para esse tipo de afecção.

Conforme VAN ROOYEN & HALDANE (4) a amicacina possui o mesmo espectro antibacteriano que a Kanamicina, mas com atividade significativamente maior a outros aminoglicosídeos. Exames laboratoriais não revelaram efeitos tóxicos no sistema renal.

* Professor Assistente do Departamento de Clínica de Pequenos Animais do Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal de Santa Maria - 97.100, Santa Maria, RS, Brasil.

** Professor Adjunto do Departamento de Clínica de Pequenos Animais do Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal de Santa Maria.

*** Professor Adjunto do Departamento de Fisiologia da Universidade Federal de Santa Maria.

**** Médica Veterinária, Floriano Peixoto, 478. 97.100, Santa Maria, RS, Brasil.

LODE et alii (3) utilizaram amicacina em 33 pacientes humanos com infecções urinárias graves, na dosagem de 10 a 15 mg/kg por dia, durante 8 dias, de 8 em 8 horas, via intramuscular, obtendo ótimas respostas.

BOELTER et alii (1) observaram que a neomicina (antibiótico do mesmo grupo) produz alterações renais verificadas através de exames laboratoriais de urina, com aumento no aparecimento de albuminúria, piócitos, cilindros granulosos, células de transição e células renais, após o primeiro dia de administração, na dose de 10 mg/kg de 12 em 12 horas.

O objetivo principal deste trabalho é verificar se o uso da amicacina na dose de 5 mg/kg, com intervalos de 12 em 12 horas, pela via intramuscular, produz efeito nefrotóxico em cães jovens.

MATERIAL E MÉTODOS

As experiências realizaram-se em 10 cães com idade entre 1 e 2 anos, de raças variadas, com peso entre 3 e 6 kg, mantidos no Biotério Central da Universidade Federal de Santa Maria, com água e alimento à vontade.

Os animais receberam 5 mg/kg de amicacina* por via intramuscular, na frequência de 12 em 12 horas, durante 10 dias.

De todos os animais foi coletada urina cada dois dias, sendo as amostras analisadas através de exames físico, químico e microscópico.

RESULTADOS

O exame físico-químico da urina (Tabelas 1 e 2) dos 10 animais estudados, não mostraram alterações significativas.

TABELA 1. Valores médios do exame físico-químico até 10 dias após a administração de amicacina, via intramuscular, na dose de 5 mg/kg, de 12 em 12 horas.

Dia	ph	Densidade	Aspecto	Albumina	Glicose
0	6,5	1030	claro	-	-
2	6,5	1030	claro	-	-
4	6,5	1025	claro	-	-
6	6,5	1020	claro	-	-
8	6,5	1030	claro	-	-
10	6,5	1025	claro	-	-

* NOVAMIN (BB-K⁸ sulfato amicacina). Laboreráfica Bristol S. A.

TABELA 2. Representação dos valores do exame de microscopia do sedimento, antes do uso da droga e diariamente até 10 dias após a administração de 5 mg/kg/12 em 12 horas de amicacina (Novamin) pela via intramuscular.

Dia	Células pavimentosa	Filamentos de muco	Células de transição	Cristais de oxalato de cálcio
0	+	+	+	+
2	+	+	+	+
4	+	-	+	+
6	+	-	+	-
8	+	-	+	-
10	+	-	+	-

DISCUSSÃO

Os valores apresentados nas Tabelas 1 e 2, demonstram que a amicacina não produziu efeitos tóxicos no sistema renal em cães jovens, com a dose utilizada neste experimento, conforme o comprovado por VAN ROOYEN & HALDANE (4) nos exames laboratoriais realizados após o uso de amicacina em vários casos de infecções graves do trato urinário.

No entanto, outro antibiótico pertencente ao mesmo grupo da amicacina, que é a neomicina, produz alterações renais após o 19 dia de administração, na dose de 10 mg/kg de 12 em 12 horas, segundo BOELTER et alii (1).

A amicacina na dose de 5 mg/kg utilizada, foi fracionada em duas doses diárias, enquanto que LODE et alii (3) utilizaram doses de 10 a 15 mg/kg por dia, porém fracionadas em três.

O uso das doses e freqüências de amicacina são variáveis, dependendo do grau de infecção, porém o objetivo desse experimento, foi verificar se a administração da amicacina por via intramuscular, na dose de 5 mg/kg, de 12 em 12 horas, produziria alterações urinárias, sem analisar portanto, a eficácia da amicacina.

CONCLUSÃO

A amicacina na dose de 5 mg/kg de 12 em 12 horas, pela via intramuscular, não produz alterações urinárias em cães jovens.

LITERATURA CITADA

1. BOELTER, R.; CHAGAS, A. M.; CUNHA, C. M. Ação nefrotóxica após o uso parenteral de neomicina em cães. *Revista do Centro de Ciências Rurais, Santa Maria*, 8(1):65-9, 1978.
2. KING, W. W. & COX, C. E. Agentes antimicrobianos e quimioterapia. In. INTERSCIENCE CONFERENCE, 13, Washington, 1973. *Resumo*. Washington, 1973, p. 126.
3. LODE, H.; GRUNERT, K.; KOEPPE, P.; LANGNAACK, H. *J. Infec. Dis.*, 134(Supl.): 316-22, 1976.
4. VAN ROOYEN, C. E. & HALDANE, E. V. Um estudo clínico da amicacina (Novamin) - Um novo antibiótico aminoglicosídeo, In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE QUIMIOTERAPIA, 9, Londres, 1975, *Resumo*. Letchworth, 1975, p. 237.