

SENSIBILIDADE/RESISTÊNCIA DE BACTÉRIAS ISOLADAS NO AMBIENTE, EM FERIDAS CIRÚRGICAS, EM MÉDICOS VETERINÁRIOS, ENFERMEIROS E AUXILIARES DE ENFERMAGEM. II - INFECÇÃO EM HOSPITAL VETERINÁRIO*

Albenones José de Mesquita**
Luiz Antonio Franco da Silva***
Maria Auxiliadora Andrade****
Maria Aparecida da C. Batista*****

RESUMO

A sensibilidade de 275 cepas bacterianas oriundas do ambiente de hospital veterinário, feridas cirúrgicas, médicos veterinários, enfermeiros e auxiliares de enfermagem foi testada em relação a sete antibióticos e quimioterápicos segundo a técnica de difusão em placa pelo método de Kirby-Bauer. O gentamicina e o cloranfenicol, em geral, demonstraram maior atividade frente às cepas provenientes das cinco fontes. A penicilina e a ampicilina foram ineficazes contra os gêneros da família *Enterobacteriaceae*.

-
- * Recebido para publicação em abril de 1992
 - ** Professor Titular da EV/UFG, C.P. 131.74001-970. Goiânia-GO
 - *** Médico Veterinário do HV/EV/UFG.
 - **** Professora Adjunta da EV/UFG.
 - ***** Técnica de Laboratório da EV/UFG.

INTRODUÇÃO

O uso indiscriminado de antibióticos e quimioterápicos, em Medicina Veterinária, tem sido uma prática comum. Além da utilização destas drogas no tratamento das infecções, elas são empregadas, nos casos de cirurgias, na prevenção de infecção hospitalar ou no pós-operatório, na composição de rações para animais e na conservação de carnes de aves e peixes.

Além disso, devem ser considerados os casos de eleição empírica de antibacterianos para prevenir ou tratar as infecções que nem sempre são bacterianas e que a escolha, invariavelmente, recai sobre uma droga de largo espectro.

Outro problema agravante tem sido a subdosagem e a diminuição do tempo de uso do medicamento, provocados, via de regra, pela dificuldade de aplicação e/ou pelo aspecto econômico.

Esse uso crescente e indiscriminado de antibióticos e quimioterápicos tem conduzido ao aparecimento de cepas bacterianas resistentes. Segundo FREEMAN (1985), quando se incrementa o uso de um agente quimioterápico, incrementa-se também a probabilidade de aparecimento de cepas resistentes, e os elementos mais importantes da genética bacteriana que influenciam nas propriedades de resistência e na transferência de DNA de uma célula bacteriana a outra são os plasmídios e os transposons. Portanto, o desenvolvimento de cepas bacterianas resistentes deve ser encarado como um problema prático de extrema importância.

O presente trabalho objetivou testar a sensibilidade de 275 cepas bacterianas isoladas de ambiente de hospital veterinário, feridas cirúrgicas, médicos veterinários, enfermeiros e auxiliares de enfermagem.

MATERIAL E MÉTODOS

Testou-se a sensibilidade de 275 cepas bacterianas a antibióticos e quimioterápicos, segundo a técnica de difusão em placa pelo método de Kirby-Bauer, XIMENES (1973), empregando-se discos com as seguintes potências: sulfonamida (300 mcg), gentamicina (10 mcg), cloranfenicol (30 mcg), tetraciclina (30 mcg), penicilina (10 Un), sulfametaxol + trimetoprim (25 mcg) e ampicilina (10 mcg).

Do total de cepas testadas, 15 (5,45%) eram provenientes da sala cirúrgica, 15 (5,45%) das mesas cirúrgicas, 12 (4,36%) das mesas ambulatoriais e de

enfermagem, 47 (17,10%) dos boxes de internamento, 38 (13,82%) dos boxes de isolamento, 45 (16,36%) das mãos dos médicos, enfermeiros e auxiliares de enfermagem, 39 (14,18%) da orofaringe dos médicos veterinários, enfermeiros e auxiliares de enfermagem e 64 (23,28%) das feridas cirúrgicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As Figuras I, II e III mostram a sensibilidade/resistência das cepas de estafilococos coagulase negativa - *Streptococcus*, *Micrococcus*, *Citrobacter*, *Enterobacter* e *Pseudomonas* - aos sete antibacterianos testados. Observa-se que a gentamicina seguida pelo cloranfenicol foram as drogas mais ativas no teste *in vitro*. Isto se deve, provavelmente, à aplicação intramuscular da gentamicina e ao uso restrito do cloranfenicol. LOVE (1989), testando a sensibilidade/resistência de 190 cepas de *Staphylococcus* oriundas de amostras clínicas de cães encontrou apenas 1,1% das cepas resistentes à gentamicina e 5,3% ao cloranfenicol. Observa-se também nas referidas figuras que as drogas menos ativas foram a sulfonamida e a penicilina. Estes dados confirmam parcialmente os de LOVE (1989), que encontrou 72,1% das cepas de *Staphylococcus* resistentes à penicilina ou à ampicilina. Corroboram ainda a afirmação de FREEMAN (1985) em relação ao incremento do uso da droga e ao aumento da probabilidade de surgimento da resistência.

A sensibilidade/resistência das cepas de estafilococos coagulase positiva - *Proteus*, *Providencia*, *Escherichia coli* e *Klebsiella* - às drogas testadas, pode ser vista nas Figuras IV, V e VI. Nota-se que a gentamicina, o cloranfenicol e o sulfametoxazol + trimetoprim foram as drogas mais ativas contra os estafilococos coagulase (+). Não apresentaram, entretanto, atividade satisfatória em relação aos outros gêneros. MEDLEAU *et al.* (1986), testando 215 cepas de *Staphylococcus*, das quais 201 eram coagulase positiva, verificaram que estas bactérias eram sensíveis à gentamicina, ao cloranfenicol e ao sulfametoxazol + trimetoprim. LOPES *et al.* (1990), averiguando a sensibilidade de 760 cepas de *S. aureus* isoladas de infecções animais (400), infecções humanas (300) e portadores humanos sadios (60), observaram que a amicacina e a gentamicina foram drogas mais ativas em relação aos três grupos de cepas. Nota-se também nas Figuras II e V que a penicilina não foi ativa junto aos membros da família *Enterobacteriaceae*. Isto também ocorreu com a ampicilina e pode ser visto nas Figuras III e VI. ROSIN (1990) relatou que as cepas de *E. coli* isoladas de material clínico veterinário são resistentes à ampicilina e que o antibiótico se torna, nestes casos, indesejável na escolha empírica.

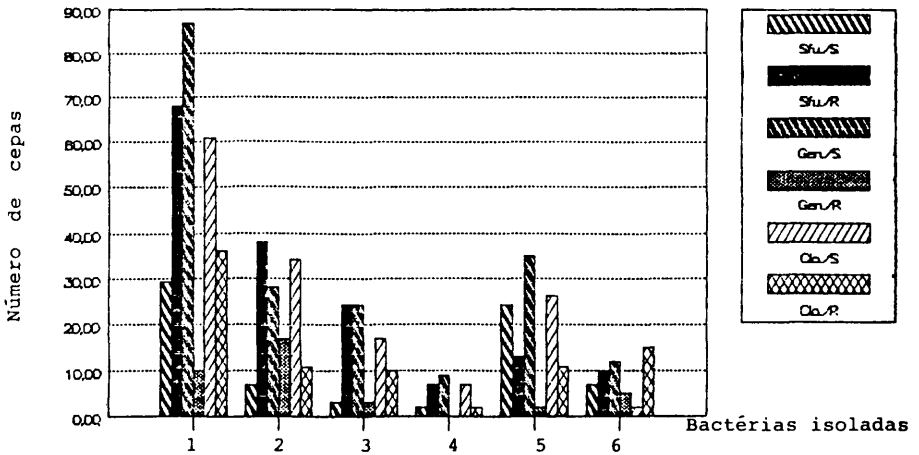


FIGURA I - Sensibilidade/resistência de bactérias isoladas do ambiente de hospital veterinário, em feridas cirúrgicas, em médicos veterinários, enfermeiros e auxiliares de enfermagem. Goiânia - GO, 1990.

1 - *Staphylococcus coag.* (-); 2 - *Streptococcus*; 3 - *Micrococcus*;
4 - *Citrobacter*; 5 - *Enterobacter*; 6 - *Pseudomonas*.

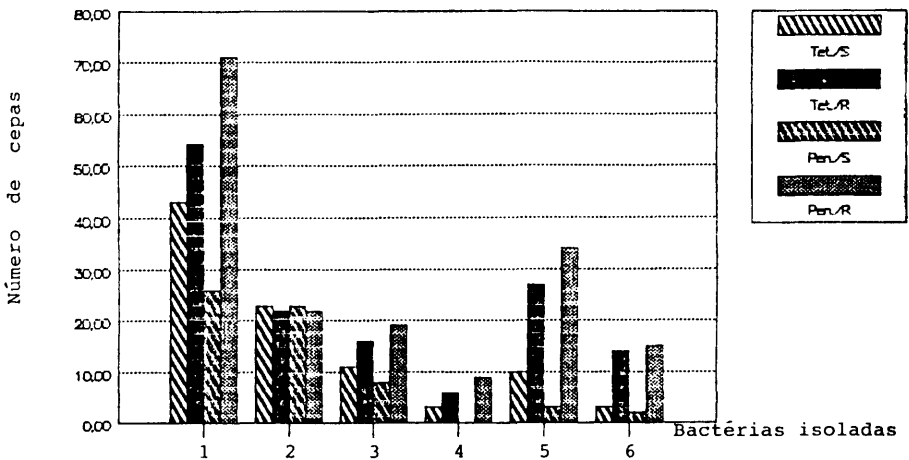


FIGURA II - Sensibilidade/resistência de bactérias isoladas em ambiente de hospital veterinário, em feridas cirúrgicas, em médicos veterinários, enfermeiros e auxiliares de enfermagem. Goiânia - GO, 1990.

1 - *Staphylococcus coag.* (-); 2 - *Streptococcus*; 3 - *Micrococcus*;
4 - *Citrobacter*; 5 - *Enterobacter*; 6 - *Pseudomonas*.

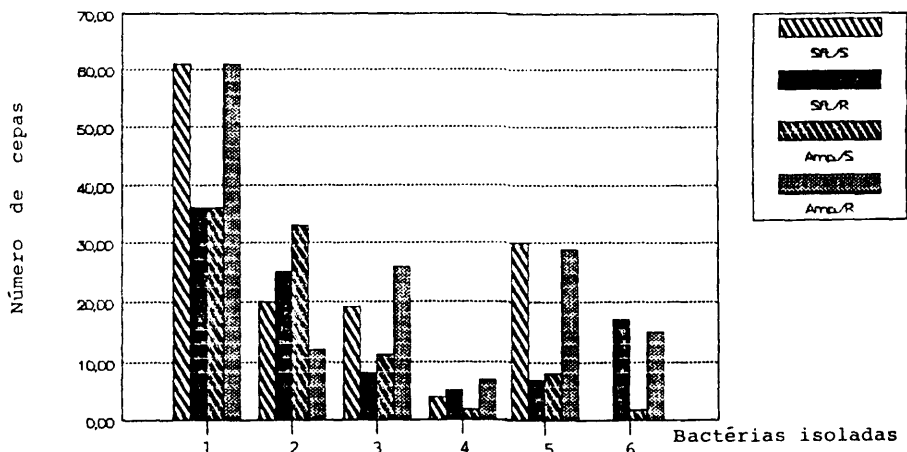


FIGURA III - Sensibilidade/resistência de bactérias isoladas do ambiente de hospital veterinário, em feridas cirúrgicas, em médicos veterinários, enfermeiros e auxiliares de enfermagem. Goiânia - GO, 1990.

1 - *Staphylococcus coag.* (-); 2 - *Streptococcus*; 3 - *Micrococcus*; 4 - *Citrobacter*; 5 - *Enterobacter*; 6 - *Pseudomonas*.

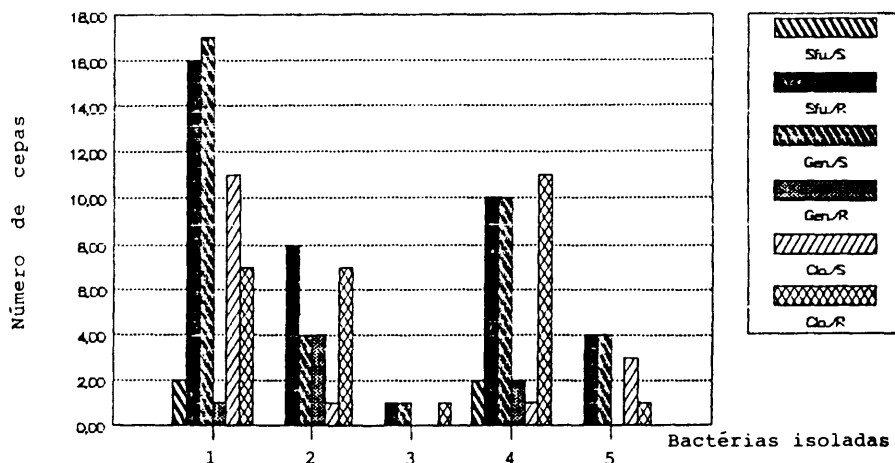


FIGURA IV - Sensibilidade/resistência de bactérias isoladas do ambiente de hospital veterinário, em feridas cirúrgicas, em médicos veterinários, enfermeiros e auxiliares de enfermagem. Goiânia - GO, 1990.

1 - *Staphylococcus coag.* (+); 2 - *Proteus sp.*; 3 - *Providencia sp.*; 4 - *E. coli*; 5 - *Klebsiella*.

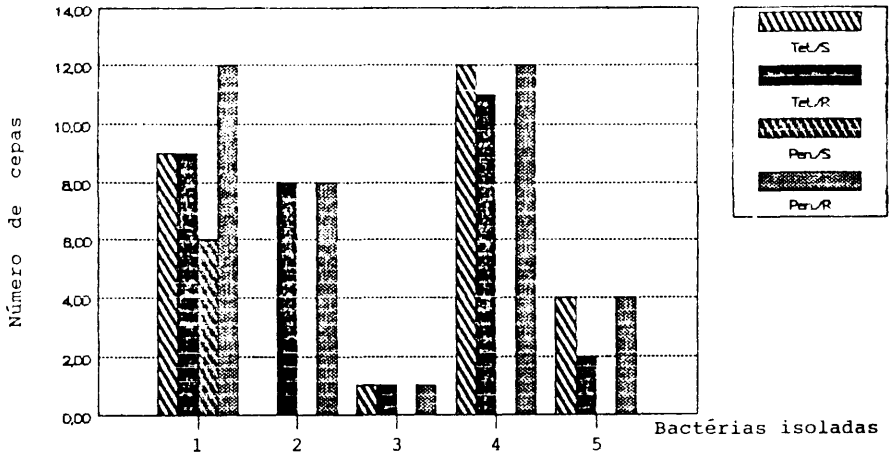


FIGURA V - Sensibilidade/resistência de bactérias isoladas do ambiente de hospital veterinário, em feridas cirúrgicas, em médicos veterinários, enfermeiros e auxiliares de enfermagem. Goiânia - GO, 1990.

1 - *Staphylococcus coag.* (+); 2 - *Proteus sp*; 3 - *Providencia sp*; 4 - *E. coli*; 5 - *Klebsiella*.

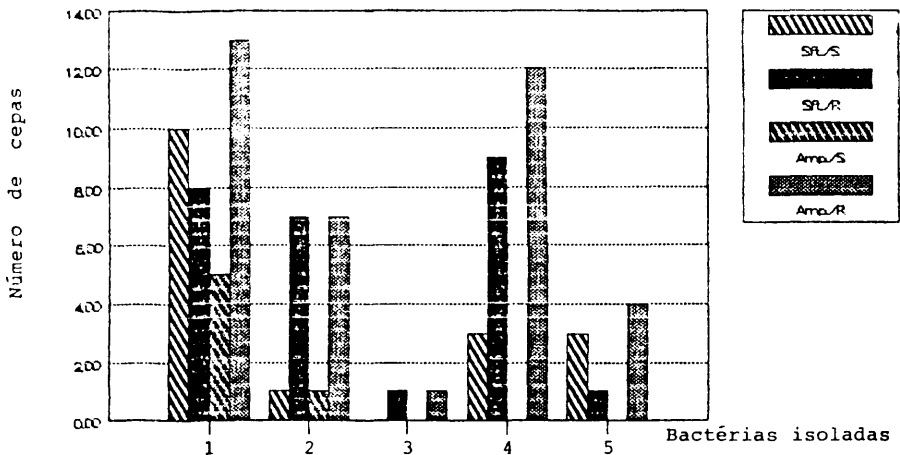


FIGURA VI - Sensibilidade/resistência de bactérias isoladas do ambiente de hospital veterinário, em feridas cirúrgicas, em médicos veterinários, enfermeiros e auxiliares de enfermagem. Goiânia - GO, 1990.

1 - *Staphylococcus coag.* (+); 2 - *Proteus sp*; 3 - *Providencia sp*; 4 - *E. coli*; 5 - *Klebsiella*.

CONCLUSÕES

Tendo-se em vista os resultados obtidos conclui-se que dos sete antibacterianos empregados no teste de sensibilidade, em geral, a gentamicina e o cloranfenicol demonstraram maior atividade em relação às cepas testadas. A penicilina e ampicilina não mostraram ser ativas quanto aos gêneros da família *Enterobacteriaceae*.

De acordo com as conclusões sugere-se que, quando for indispensável a escolha empírica de um antibacteriano, ela deva ser baseada em resultados de estudos publicados de cultura e sensibilidade ou, preferencialmente, de dados acumulados de casos registrados. Assim não procedendo, haverá risco de escolha inadequada.

ABSTRACT

The susceptibility of 275 bacteria strains collected from the environment of veterinary hospital, surgical wounds, veterinarians and support staff to seven antibiotics and chemotherapics tested by an agar diffusion technique according to the method of Kirby-bauer. Gentamicin and chloramphenicol were the most active drugs against the strains from five sites of contamination. Penicillin and ampicilin were ineffective against the genus of *Enterobacteriaceae* family.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FREEMAN, B.A. *Burrows textbook of microbiology*. 22. ed. Phyladelphia: W.B. Saunders Company. 1985, p. 156.
- LOPES, C.A.M.; MORENO, G.; CURI, P.R. Antimicrobial susceptibilites of *Staphylococcus aureus* isolated from animal human source in Brazil. *Br. Vet. J.*, v. 146, 1990. p. 50-56.
- LOVE, D.N. Antimicrobial susceptibility of staphylococci isolated from dogs. *Aust. Vet. Practit.*, v. 19, n. 4, p. 196-200. dez. 1989.
- MEDLEAU, L.R.E.; BROWN, J. Frequency and antimicrobial susceptibility of *Staphylococcus* species isolated from canine pyodermas. *Am. Vet. Res.*, v. 47, n. 2, Feb. 1986.

- ROSIN, E. Perspectives in veterinary medicine, empirical selection of antibiotics in small animal surgery. In: *The compendium, small animal*, Philadelphia. 1990. p. 231-232.
- XIMENES, J. Importância da padronização da prova de sensibilidade bacteriana. *Fol.Med.* São Paulo. v. 66, n. 3. 1973.