

**MICROBIOTA DA MUCOSA VAGINAL DE FÊMEAS CANINAS
CLINICAMENTE SAUDÁVEIS ATENDIDAS NO HOSPITAL VETERINÁRIO
DA UNIVERSIDADE DE CUIABÁ, MT.**

AVILA, M.O.^{1*} MsC; CAMARGO, L.M.²; BENETTI, A.H.³; ALARCON, L.F.⁴

RESUMO

Para caracterizar uma infecção bacteriana deve-se estabelecer qual a flora normal de uma espécie. As infecções bacterianas do sistema urogenital são freqüentes e geralmente são causadas por bactérias constituintes da flora normal do trato genital inferior. Bactérias envolvidas em quadros de endometrite derivam da microbiota vaginal que ascendem ao útero através da cérvix. Este trabalho teve como objetivo determinar as espécies bacterianas presentes no canal vaginal de fêmeas caninas, sem alterações clínicas perceptíveis no sistema genital externo, atendidas no Hospital Veterinário da Universidade de Cuiabá no período de março a dezembro de 2007. Foram obtidas amostras de 70 animais, colhidas por meio de zaragatoa estéril friccionada á mucosa vaginal interna. As amostras foram mantidas em caldo BHI (Brain Infusion Heart) enviadas ao Laboratório de Microbiologia do HV-UNIC, onde foram semeadas em placas contendo Ágar sangue e Ágar MacConkey, incubadas a 37^o C durante 24 horas. Após o isolamento primário foram utilizadas baterias bioquímicas específicas e testes complementares para determinação da espécie bacteriana em estudo. Evidenciou-se presença bacteriana no canal vaginal de 58 animais (82,8%); sendo respectivamente *Staphylococcus epidermidis* (14,2%), *Pseudomonas aeruginosa* (11,5%), *Proteus mirabilis* (11,5%), *Staphylococcus aureus* (8,6%), *Escherichia coli* (8,6%), *Proteus vulgaris* (8,6%), *Streptococcus* spp. (5,7%), *Klebsiella* sp. (2,8%), *Shiguella* sp. (2,8%), *Citrobacter* sp. (2,8%). Frente aos resultados obtidos podemos concluir que as bactérias supracitadas são encontradas na vagina de fêmeas caninas clinicamente saudáveis, entretanto, alterações no micro ambiente local ou baixa na resistência imunológica do animal, podem determinar quadros patológicos, por serem estas bactérias potencialmente patogênicas.

Palavras-chaves: Cadela, Vulva, Vagina, Bactérias.

1

1,2,3 Prof. Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Cuiabá: Av. Beira Rio, 3100, Cuiabá-MT. avilamo@hotmail.com

4 Médica Veterinária residente, Faculdade de Medicina Veterinária, UNIC

MICROBIOTA OF VAGINAL MUCOSA FÊMEAS OF CANINE CLINICAMENTE SAUDÁVEIS ATENDIDAS VETERINARY HOSPITAL IN THE UNIVERSITY OF CUIABÁ, MT.

ABSTRACT

To characterize a bacterial infection should be established which the normal flora of a kind. The bacterial infections of the urogenital system are frequent and are usually caused by bacteria constituents of the normal flora of the lower genital treatment. Bacteria involved in endometritis derived from the tables of vaginal microbiota which amount to the uterus through the cervix. This study aimed to determine the bacterial species present in the vaginal canal of female canine, without clinical changes in the system perceived external genitalia, attended the Veterinary Hospital of the University of Cuiaba in the period from March to December 2007. Were obtained samples of 70 animals, collected through sterile swab rubbed to internal vaginal mucous. Samples were kept in BHI broth (Brain Infusion Heart) sent to the Laboratory of Microbiology of the HV-UNIC, which were sown in trays containing blood and Agar Agar MacConkey, incubated to 37°C for 24 hours. After isolation primary batteries were used biochemical specific and complementary tests for determining the bacterial species under study. There was bacterial presence in the vaginal canal of 58 animals (82.8%); being respectively *Staphylococcus epidermidis* (14.2%), *Pseudomonas aeruginosa* (11.5%), *Proteus mirabilis* (11.5%), *Staphylococcus aureus* (8.6%), *Escherichia coli* (8.6%), *Proteus vulgaris* (8.6%), *Streptococcus* spp. (5.7%), *Klebsiella* spp. (2.8%), *Shigella* sp. (2.8%), *Citrobacter* sp. (2.8%). Facing the results can conclude that the bacteria are found above the vagina of female canine clinically healthy, however, changes in local or micro-environment in low immune resistance of the animal, may determine tables pathological, as they are these potentially pathogenic bacteria.

Keywords: Cadela, Vulva, Vagina, Bacteria.

INTRODUÇÃO

Para caracterizar uma infecção bacteriana deve-se inicialmente estabelecer quais os padrões de normalidade de uma espécie. As infecções bacterianas do sistema urogenital são freqüentes e geralmente são causadas por bactérias constituintes da microbiota normal do intestino e trato urogenital inferior (BARSANTI et al, 1994).

A função desempenhada pela flora normal da vagina é incerta. Entretanto como em outras superfícies mucosas, a flora deve ser considerada protetora, possivelmente com exclusão de cepas mais patogênicas. A flora normal contém espécies que em determinadas situações irão contaminar o útero, podendo torná-lo comprometido. Alguns exemplos incluem *Streptococcus zoopidemicus*, *Actinomyces pyogenes*, *Fusobacterium necrophorum* e *Escherichia coli*. Todos os organismos mencionados fazem parte da flora normal da vagina; se a flora for alterada, como ocorre durante

tratamento com antibiótico para endometrite bacteriana, a vagina será repovoada por outras cepas mais resistentes, que irão por fim infectar o útero se o comprometimento subjacente não for corrigido (HIRSH e ZEE, 2003). Bactérias envolvidas em casos de endometrite muitas vezes derivam da microbiota vaginal, que ascende ao útero através da cérvix. Entre estas se pode destacar *Samonella* spp., *Streptococcus* spp., *Staphylococcus aureus*, *Actinomyces pyogenes*, *Corynebacterium* spp., *E. coli* (QUINN et al., 1999).

Segundo Johnson (1992) os resultados de culturas vaginais devem ser interpretados com cautela, pois a vagina apresenta uma microbiota normal, e microorganismos patogênicos. Esta microbiota normal deve ser considerada em resultados de cultura vaginal. São relatados como constituintes da flora normal bacteriana normal *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Escherichia coli*, *Pasteurela haemolitica*, *Proteus* spp., *Haemophylus* spp.

O estado geral de saúde do hospedeiro, contato prévio com determinados microorganismos, histórico médico e uma variedade de agressões tóxicas, traumáticas ou iatrogênicas são determinantes importantes da doença infecciosa. Frente à diminuição da resistência do hospedeiro, a microbiota indigera pode estar envolvida no desenvolvimento da enfermidade infecciosa (ISEMBERG e D'AMATO, 1995).

Poucos estudos foram realizados sobre a microbiota vaginal normal em fêmeas caninas. Frente a este fato o presente trabalho teve como objetivo determinar as espécies bacterianas presentes no canal vaginal de cadelas clinicamente saudáveis.

MATERIAL E MÉTODOS

As amostras foram obtidas de 70 fêmeas caninas, com faixa etária variável, porém todas em idade reprodutiva, de diversas raças, sem alterações clínicas perceptíveis na região genital externa, sendo consideradas clinicamente saudáveis do ponto de vista reprodutivo, atendidas no Hospital Veterinário da Universidade de Cuiabá, no período de março a dezembro de 2007.

As amostras foram obtidas por meio de zaragatoa estéril friccionada à mucosa vaginal interna, e armazenadas em caldo BHI "Brain Infusion Heart" até a chegada ao Laboratório de Microbiologia do Hospital Veterinário da Universidade de Cuiabá, onde foram semeadas pela técnica de esgotamento de alça em placas contendo Ágar sangue e Ágar MacConkey, incubadas em estufa 37⁰ C durante 24 horas. O crescimento bacteriano foi analisado e foram observadas as características culturais e morfotintoriais através de esfregaços corados pelo método de Gram, posteriormente foram utilizadas baterias bioquímicas específicas e testes complementares para classificação das espécies bacterianas em estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir das amostras de mucosa vaginal de fêmeas caninas aparentemente saudáveis evidenciaram desenvolvimento bacteriano em 58 (82,8%) das 70 amostras coletadas. As bactérias isoladas foram respectivamente *Staphylococcus epidermidis* (14,2%), *Pseudomonas*

aeruginosa (11,5%), *Proteus mirabilis* (11,5%), *Staphylococcus aureus* (8,6%), *Escherichia coli* (8,6%), *Proteus vulgaris* (8,6%), *Streptococcus* spp. (5,7%), *Klebsiella* sp. (2,8%), *Shigella* sp. (2,8%), *Citrobacter* sp. (2,8%).

Segundo Konemam et al. (2008), bactérias do gênero *Proteus* spp. residem em animais saudáveis, e também podem ser agente causal de infecções em indivíduos imunossuprimidos. *Staphylococcus* spp. embora apresentem baixa patogenicidade podem ser causadores de infecções em vários sistemas orgânicos, entre os quais o urogenital. As enterobactérias são habitantes da flora intestinal de diversas espécies, responsáveis por enterites, infecções do trato respiratório, meningite, infecções do trato geniturinário e infecção de feridas. Podem ainda estar presentes em amostras de diferentes sistemas em animais clinicamente saudáveis.

Pseudomonas aeruginosa pode ser encontrada na pele e membranas mucosas de animais saudáveis, é um oportunista de tecidos enfraquecidos, pacientes debilitados e indivíduos com imunodeficiências. Pode substituir bactérias que tenham sido eliminadas dos processos infecciosos por antimicrobiano. As infecções são raras em cadelas saudáveis, porém, quando ocorre queda da imunidade pode estar associada a casos de endometrite (HIRSH e ZEE, 2003).

Segundo Grooters (1994), os resultados de cultura vaginal devem ser interpretados cautelosamente. A flora bacteriana da vagina canina, que é encontrada em 60% das amostras coletadas no vestibulo vaginal cranial, é composta de *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Escherichia coli*, *Pasteurella* spp., *Proteus* spp., *Haemophilus* spp., entre outras. Não existem diferenças qualitativas com relação às espécies bacterianas isoladas das cadelas normais pré-púberes, ovariectomizadas ou maduras intactas; tão pouco entre os vários estágios do ciclo estral.

O estado geral de saúde do animal, contato prévio com determinados microorganismos, histórico médico, e uma variedade de agressões tóxicas, traumáticas ou iatrogênicas são determinantes importantes da doença infecciosa. Frente à diminuição da resistência do hospedeiro, a microbiota indígena pode estar envolvida com processos patológicos (ISEMBERG e D'AMATO, 1995).

O isolamento de microorganismos da microbiota endógena, geralmente consideradas de pouca virulência não podem ser desprezadas automaticamente como agentes etiológicos, ao contrário, é possível que tenham grande importância clínica. Falhas ao excluir a microbiota normal durante os procedimentos de análise da amostra clínica podem levar à necessidade de maior tempo para a análise, ou ao fornecimento de dados incorretos ao clínico (SOUZA e SCARCELLI, 2000).

CONCLUSÕES

Frente aos resultados obtidos a partir da análise da microbiota da mucosa vaginal podemos concluir que houve desenvolvimento bacteriano em um número elevado de fêmeas caninas saudáveis. Evidenciou-se maior frequência de isolamento para *Staphylococcus* spp., *Pseudomonas aeruginosa* e enterobactérias. Esses dados indicam a importância de considerar que

alterações no microambiente local ou baixa na resistência do animal podem determinar quadros patológicos, pois as bactérias encontradas como integrantes da flora bacteriana normal, são potencialmente patogênicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARSANTI, J.A.; FINCO, D.R.; BROWN, S.A. Diseases of the lower urinary tract. In: SHERDING, R.G. *The cat: diseases and clinical management*. 2 ed., Philadelphia: W.B. Saunders, 1994.
- GROOTERS, A.M. *Diseases of the vagina and vulva*. In: SHERDING, R.G. *The cat: diseases and clinical management*. 2 ed., Philadelphia: W.B. Saunders, 1994.
- HIRSH, D.C.; ZEE, Y.C. *Microbiologia veterinária*. 2 ed, Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2003.
- ISEMBERG, H.D.; D'AMATO, R. Indigenous and pathogenic microorganisms of humans. In: MURRAY, P.R.; BARON, E.J.; PFALLEN, M.A.; TENOER, F.C.; YOLKEN, R.H. *Manual of Clinical Microbiology*. Washington: ASM Press, 1995.
- JOHNSON, C.A.; Patologias da vagina. In: ETTINGER, S.J. *Tratado de Medicina Interna Veterinária*. 3 ed. São Paulo: Ed. Manole, 1992.
- KONEMAN, E.W.; ALLEN, S.D.; JANDA, W.M.; SCHRECKENBERGER, P.C.; WINN, W.C. *Diagnóstico Microbiológico, Texto e Atlas Colorido*, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 6^a ed. 2008.
- QUINN, P.J.; CARTER, M.E.; MARQUEY, B.; CARTER, G.R. *Clinical Veterinary Microbiology*. 1 ed, London: Mosby, 1999.
- SOUZA, C.A.I.; SCARCELLI, E. Agressão por microorganismos da microbiota endógena. *Arquivos do Instituto O Biológico*. v.67, n.2, p. 275-281, 2000.