

UTILIZAÇÃO DE PAPEL DE FILTRO COMO ALTERNATIVA PARA AVALIAÇÃO DO TESTE DE SCHIRMER EM CÃES *

ALTERNATIVE FILTER PAPER FOR EVALUATION OF THE SCHIRMER TEST IN DOGS

Cláudio Baptista de Carvalho **
Paulo Renato dos Santos Costa****

Alexandre Krause***
Valéria Dutra****

RESUMO

Foram realizados em 120 cães (51 machos e 69 fêmeas) de diferentes raças, o teste da medição da secreção lacrimal de Schirmer, usando-se quatro tipos de papel de filtro. Todos os papéis foram padronizados em tiras de 4cm de comprimento por 0,5cm de largura, que após permanecerem um minuto no saco conjuntival eram removidos e medida a quantidade umedecida de papel com régua milimetrada. Os valores foram tabulados e analisados estatisticamente pelo teste de Tukey, concluindo-se que o papel de filtro Melitta deve ser o indicado para a realização do teste, considerando-se sua facilidade de aquisição para a realização do teste.

Os valores finais foram : 1,4 +/- 1,5mm - KCS; 6,7 +/- 1,0mm - hiposecreção; 18,0 +/- 3,4mm - secreção normal e 29,9 +/- 6,7mm - epífora.

Palavras-chave: papel de filtro, secreção lacrimal, teste de Schirmer.

SUMMARY

In order to evaluate the Schirmer tear test 120 dogs (51 males and 69 females) of different breeds were observed. Four types of filter paper were used and prepared in strips of 4cm x 0,5cm. The papers were moistened into the conjunctival sac for one minute, then removed and the unmoistened segment was measured with a millimetric rule. The results were analysed by Tukey test. The Melitta filter paper was more effective, and the determined parameters were: 1,4 +/- 1,5mm - KCS; 6,7 +/- 1,0mm - tear hyposecretion; 18,0 +/- 3,4mm - normal secretion and 29,9 +/- 6,7mm - epiphora.

Key-words: filter paper, tear, Schirmer test.

INTRODUÇÃO

O teste de medição da produção de lágrima de Schirmer é conhecido em medicina veterinária na área de clínica de pequenos animais, considerando que o cão é, dos animais domésticos, o mais susceptível às afecções oculares. O teste deve ser realizado rotineiramente e é de vital valor para o estabelecimento de diferentes diagnósticos.

O papel de filtro usado freqüentemente no teste de Schirmer é um papel importado, o que dificulta a realização do mesmo.

Com objetivo de se determinar valores e a possível substituição do papel de filtro utilizado, é que foi proposto a realização do presente trabalho.

O teste de medição da produção da lágrima de Schirmer é utilizado na determinação de valores para evidenciar-se a presença de patologias oculares que avaliam a produção e a drenagem da lágrima.

Os seguintes valores em diferentes níveis e aceitos modernamente (BERNIS et al 1988, CARVALHO & SILVA, 1988; CARVALHO & SILVA, 1990) indicam as variáveis:

zero mm	-	ceratoconjuntivite seca (KCS) absoluta
de 1 a 5mm	-	KCS grave
de 5 a 10mm	-	diminuição da secreção - suspeito de KCS
de 10 a 15mm	-	secreção normal
acima de 25mm	-	epífora

HERPER et al (1977) induziram cirurgicamente a diminuição da produção de lágrima após a remoção da glândula lacrimal da terceira pálpebra e SLATER e BLOGG (1978) verificaram que derivados sulfonamidas determinam a presença de KCS em cães tratados com este produto, ficando em ambas citações, o valor da

* Trabalho apresentado no XIII Congresso Brasileiro da ANCLIVEPA, Gramado, RS, 14 a 19 de Outubro de 1990.

** Médico Veterinário, Professor Titular, Doutor, Departamento de Clínica de Pequenos Animais, UFSM, 97119-900, Santa Maria, RS.

*** Acadêmico do Curso de Veterinária, UFSM, Bolsista Iniciação Científica CNPq.

**** Acadêmico do Curso de Veterinária, UFSM, bolsista Iniciação Científica FAPERGS.

produção de lágrima igual a zero mm/minuto.

Diversos autores concordam com valores abaixo de 10mm/min como sendo suspeito de KCS (MAGRANE, 1977; MORGAN & BACHRACH, 1982; KASWAN et al, 1983; COVITZ, 1984; SCHMIDT, 1986; BARNET & SANSON, 1987; BERNIS et al, 1988; CARVALHO e SILVA, 1989; CARVALHO & SILVA, 1990) embora outros informem que somente quando este valor for de 5mm/min é que o animal tem KCS (RUBIN & AGUIRRE, 1967; MAGRANE, 1977; BRIGHTMAN, 1980; COVITZ, 1984).

Os valores para produção normal de secreção lacrimal estão situados acima de 10mm/min (HARKER, 1970; MAGRANE, 1977; BRIGHTMAN, 1980; KAWSAN et al, 1983; BERNIS et al, 1988; CARVALHO & SILVA, 1989; CARVALHO & SILVA, 1990) embora existam citações de valores normais acima de 15mm (HARKER, 1970; MAGRANE, 1977; BRIGHTMAN, 1980; MORGAN & BACHRACH, 1982; BISTNER, 1984; BARNETT & SANSON, 1987) sendo 25mm o valor máximo encontrado (BISTNER, 1984).

TUDURY (1990 - Informe verbal) usando papel de filtro Melitta, informou que seus valores médios normais situaram-se em 20mm/min. A epífora é citada com valores acima de 25mm/min (BERNIS et al 1988; CARVALHO & SILVA, 1989; CARVALHO & SILVA, 1990).

MATERIAL E MÉTODOS

Foram usados 120 cães (51 machos e 69 fêmeas) de diferentes raças que deram entrada no serviço ambulatorial de clínica médica do hospital veterinário da UFSM. Nestes animais o teste de produção da lágrima de Schirmer foi realizado utilizando-se quatro tipos de papel de filtro: dois de origem Alemã^a e dois brasileiros^b, sendo o papel de nº 1 - Melitta, nº 2 - 595, nº 3 - 589³ e o nº 4 - papel avulso.

Todos os papéis foram padronizados em tiras de 4cm de comprimento por 0,5cm de largura. Após a limpeza ocular com algodão seco, 0,5mm da ponta da tira do papel era colocada no saco conjuntival por um período de 1 (um) minuto que após remoção, a quantidade umedecida do papel, era medida com régua milimetrada. Estabeleceu-se um intervalo de 30 (trinta) minutos entre os testes dos diferentes papéis.

Os valores foram tabulados e analisados estatisticamente, pelo teste Tukey.

RESULTADOS

As médias de cada papel de filtro, número de observações e diferentes níveis, estão apresentadas na Tabela 1.

Os valores obtidos pelos papéis de filtro brasileiros revelaram-se estaticamente como sendo os melhores.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Houve concordância com todos os autores em todos os papéis de filtro para o valor zero mm/min relativo à KCS.

Valores abaixo de 5mm/min relativo como suspeito de KCS (RUBIN e AGUIRRE, 1967; MAGRANE, 1977; BRIGHTMAN, 1980; COVITZ, 1984; BERNIS et al, 1988; CARVALHO & SILVA 1989; CARVALHO & SILVA, 1990) o mesmo sendo observado nestes resultados.

Hiposecreção (valor abaixo de 10mm/min) são concordantes (MORGAN & BACHRACH, 1982; KAWSAN et al, 1983; COVITZ, 1984; SCHMIDT, 1986; BARNETT & SANSON, 1987) com os achados dos diferentes papéis testados.

O intervalo de 10 a 15mm/min é o mais referido como o limite de normalidade de secreção lacrimal (HARKER, 1970; MAGRANE, 1977; BRIGHTMAN, 1980; KAWSAN et al, 1983; BISTNER, 1984; BERNIS et al, 1988; CARVALHO & SILVA, 1989; CARVALHO e SILVA 1990) porem os valores aqui observados estabelecem para os papéis brasileiros, limites superiores aos citados, concordando com os achados de TUDURY (1990 - Informe verbal).

O aparecimento de epífora diagnosticada com valores acima de 25mm/min (BERNIS et al, 1988; CARVALHO & SILVA, 1989; CARVALHO & SILVA, 1990) foram observados em vários animais cujos valores em todos os papéis, ultrapassou em muito este valor.

Embora tenha ocorrido valores muito próximos, optou-se por indicar o papel Melitta para a realização do teste, considerando-se as facilidades de aquisição do papel. Os valores finais são: 1,4 +/- 1,5mm - KCS, 6,7 +/- 1,0mm - hiposecreção; 18,0 +/- 3,4mm - secreção normal e 29,9 +/- 6,7mm - epífora

AGRADECIMENTO

Agradecimento especial ao Prof. Titular Dr. José Henrique Souza da Silva pela ajuda na parte estatística.

FONTES DE AQUISIÇÃO

a - Carl Schluchers & Schüll - Mark Selecta nº 595 e 589³ - República Federal da Alemanha.

b - Papel avulso qualitativo 60x60 - Frama Ind. e Com. Rua Bela Cintra, 521 CEP 01415 - São Paulo e, Melitta Distribuidora Melitta do Brasil Ind. Com. Ltda, av. Monteiro Lobato 1000, CEP 7000 Guarulhos, São Paulo.

TABELA 1 - Variações de valores dos diferentes papéis de filtro, número de observações e diferentes níveis do teste de Schirmer em cães no Hospital Veterinário - UFSM, Santa Maria, RS, 1990.

NÍVEIS										
P	Nº Obs.	0 - 50	Nº Obs.	< 5	Nº Obs.	5 - 10	Nº Obs.	10 - 15	Nº Obs.	> 25
1	240	18,7 +/- 7,4a	10	1,4 +/- 1,5	11	6,7 +/- 1,0	181	18,0 +/- 3,4	38	29,9 +/- 6,7
2	240	15,6 +/- 7,5 b	23	0,8 +/- 1,4	20	6,8 +/- 1,5	183	17,2 +/- 2,9	14	32,5 +/- 8,2
3	240	10,8 +/- 6,8 c	32	1,4 +/- 1,7	85	7,6 +/- 1,4	111	13,8 +/- 3,1	12	30,6 +/- 6,4
4	240	17,5 +/- 7,8ab	23	0,9 +/- 1,4	11	7,9 +/- 1,4	179	18,3 +/- 3,5	27	29,8 +/- 5,2

P: Papéis

Nº Obs: número de observações

a,b,c: Médias seguidas de letras diferentes são significativamente diferentes entre si (P < 0,01)

INFORMAÇÃO VERBAL

TUDURY, E. Informação pessoal. Hospital Veterinário, Universidade Estadual de Londrina, Caixa Postal 6001, CEP 86051-970, Londrina, PR, 1990

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARNETT, K.C., SANSON, J. Diagnosis and treatment of Keratoconjunctivitis sicca in the dog. *Vet Rec*, v. 120, n. 14, p. 340-345, 1987.

BERNIS, W.O., EURIDES D., BERNIS Fº, W.O. *Manual de oftalmologia veterinária*, Belo Horizonte: 1988, 76 p.

BISTNER, S.I. Exame do olho, In: KIRK, R.W. e BISTNER, S.I. *Manual de procedimentos e tratamentos de emergência em medicina veterinária*, 3. ed., São Paulo: Editora Manole, 1984, p. 388-407.

BRIGHTMAN, A.H. Keratoconjunctivitis sicca, *J Am Vet Med Assoc*, v. 176, n. 8, p. 710-711, 1980.

CARVALHO, C.B., SILVA, C.F. Aparelho lacrimal dos cães. *A Hora Veterinária*, v. 9, n. 52, p. 30-36, 1989.

CARVALHO, C.B., SILVA, C.F. Exame clínico do olho e anexos, *Revista Cães e Gatos*, v. 5, n. 30, p. 16-19, 1990.

COVITZ, D. Doenças do aparelho lacrimal, In: KIRK, R.W. *Atualização terapêutica veterinária*. São Paulo: Editora Manole, 1984, p. 610-616.

HARKER, D.B. A modified Schirmer test tear technique. *Vet Rec*, v. 86, n. 7, p. 166-169, 1970.

HELPER, L.C., MAGRANE, W.G., KOEHN, J., et al. Surgical induction of KCS in the dog. *J Am Vet Med Assoc*, v. 165, n. 2, p. 172-174, 1974.

KASWAN, R.L., MARTIN, C.L., DAWE, D.L. Rheumatoid factor determination in 50 dogs with KCS. *J Am Vet Med Assoc*, v. 183, n. 10, p. 1073-1075, 1983.

MAGRANE, W.G. *Canine ophthalmology*, 3. ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1977, 305 p.

MORGAN, R.V., BACHRACH, A. Jr. KCS associated with sulfonamide therapy in dogs. *J Am Vet Med Assoc*, v. 180, n. 4, p. 432-434, 1982.

RUBIN, L.F., AGUIRRE, G. Clinical use of pilocarpine for KCS in dogs and cats. *J Am Vet Med Assoc*, v. 151, p. 313-320, 1967.

SCHMIDT, V. Augen, In: CHRISTOPH, H.J. *Klinik der Hundkrankheiten Stuttgart*: Gustav Fischer Verlag, 1986, p. 284-330.

SLATER, D.H., BLOGG, J.R. KCS in dogs associated with sulphonamide administration. *Australian Vet J*, v. 54, n. 9, p. 444-446, 1978.