

DETERMINAÇÃO DOS VALORES MEDIOS DE URÉIA NO SORO, LÍQUIDO CEFALORAQUIANO E HUMOR AQUOSO EM CÃES (*CANIS FAMILIARIS*)¹

UREA DETERMIATION IN BLOOD, CEREBROSPINAL FLUID AND AQUEOUS HUMOR IN DOGS

Valéria Dutra² Cláudio Baptista de Carvalho³ Alexandre Krause²
Paulo Roberto Souza Costa² Sonia Terezinha dos Anjos Lopes⁴

RESUMO

Foram colhidas amostras de sangue, líquido cefaloraquiano e humor aquoso de 17 cães portadores de diferentes enfermidades com a finalidade de conhecer-se os valores médios de uréia nestas amostras. A determinação foi feita com o kit Labtest e os dados avaliados estatisticamente. Os resultados obtidos permitem determinar-se a uréia em qualquer dos materiais colhidos nos locais citados com resultados similares.

Palavras-chave: uréia, sangue, líquido cefaloraquiano, humor aquoso, cães.

SUMMARY

The blood, cerebrospinal fluid and aqueous humor was collected in seventeen dogs with different diseases, for urea determination, that was realized with kit Labtest and posterior statistic evaluation. The urea determination can be made in the refered fluids with similar results.

Key words: urea, blood, cerebrospinal fluid, aqueous humor, dogs.

INTRODUÇÃO

A uréia é um produto do catabolismo protéico, facilmente difundida pelos líquidos do organismo devido seu baixo peso molecular e apresenta-se em concentração similar nos diversos compartimentos de água do corpo (CANDLIN, 1968; FINCO et al., 1975; KRAFT & DÜRR, 1981; GÜRTLER et al., 1984; KIRK & BISTNER, 1984). Ela serve como prova de função renal, pois em casos de disfunções deste órgão, está aumentada (CANDLIN, 1968; KRAFT & DÜRR, 1981; DUNCAN & PRASSE, 1982; KRAFT, 1984; KIRK & BISTNER, 1984; FREUDIGER, 1986).

SCHONNING & STRATUSS (1981) informaram que em cães normais a uréia no sangue é igual a 17,8mmol/l e no líquido cefaloraquiano 16,7mmol/l.

PALMER et al. (1985) citaram que a uréia se mantém estável no humor aquoso até três dias após a morte e citam os valores de 4-8mmol/l como normais para o soro e 4-7mmol/l para o humor aquoso.

¹ Trabalho apresentado na IIª Jornada de Pesquisa da UFSM em 1992. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). 97119-900 - Santa Maria, RS.

² Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária da UFSM.

³ Médico Veterinário, doutor, Professor Titular do Departamento de Clínica de Pequenos Animais, UFSM.

⁴ Médico Veterinário, Hospital de Clínicas Veterinárias, UFSM.

Na Tabela 1 pode-se observar os diferentes valores encontrados para a uréia do sangue, no líquido cefaloraquiano e no humor aquoso, convertidos segundo fator de conversão (MEYER et al., 1992).

Tabela 1. Valores convertidos em mg/dl ou mmol/l, segundo MEYER et al. (1992), para a uréia no sangue, no líquido cefaloraquiano e no humor aquoso de cães.

Autores	sangue		líquido cefaloraquiano		humor aquoso	
	mg/dl	mmol/l	mg/dl	mmol/l	mg/dl	mmol/l
KRAFT & DURR (1988)	20,0 - 50,0	7,1 - 17,8	-----	-----	-----	-----
SCHONING & STRATUSS (1981)	49,8	17,8	46,7	16,7	-----	-----
DUNCAN & PRASSE (1982)	11,0 - 60,0	3,9 - 21,4	-----	-----	-----	-----
PALMER et al. (1985)	11,2 - 22,4	4,0 - 8,0	-----	-----	11,2 - 19,6	4 - 7
FELDMAN (1989)	-----	-----	6 - 10	2,1 - 3,5	-----	-----
KANEKO (1989)	10,0 - 24,0	3,5 - 8,5	10 - 11	3,5 - 3,9	-----	-----
MEYER et al. (1992)	12,0 - 25,0	4,2 - 8,9	-----	-----	-----	-----

O presente trabalho foi realizado devido às poucas informações sobre o assunto e para verificar se o resultado da colheita de amostras do líquido cefaloraquiano e do humor aquoso podem substituir a de sangue nos casos em que haja dificuldade para venóclise.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram usados 17 cães (12 machos e 5 fêmeas) de diferentes raças e idades variáveis que deram entrada no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal de Santa Maria (HCV/UFSM), portadores de diferentes enfermidades e que vieram a óbito em condições naturais. Foram colhidas amostras de sangue da veia cefálica (3ml), líquido cefaloraquiano (3ml) e humor aquoso (0,5ml) de cada animal, momentos antes do óbito. No Laboratório de Patologia Clínica do HCV/UFSM o soro foi separado por centrifugação e com as outras amostras foram processados para a determinação da uréia segundo técnica do kit Labtest^a.

Os resultados obtidos, na presente pesquisa, foram em mg/dl e convertidos a mmol/l para comparação através do fator de conversão (0,357) citado por MEYER et al. (1992).

O estudo estatístico foi realizado segundo o Teste F, Teste de Tukey e análise da variância.

RESULTADOS

Os valores mínimos, médios e máximos encontrados estão na tabela 2.

Tabela 2. Valores mínimos, médios e máximos de uréia no sangue, no líquido cefaloraquiano e no humor aquoso em cães.

Uréia	mg/dl			mmol/l		
	a	b	c	a	b	c
Sangue	16	60,29	301	5,7	21,5	107,4
Líquido cefaloraquiano	12	59,62	301	4,9	21,2	107,4
humor aquoso	14	57,76	301	4,2	20,6	107,4

a, b, c = valores mínimos, médios e máximos respectivamente.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Os valores citados pelos diversos autores, após conversão em mg/dl ou mmol/l segundo o fator de conversão citado por MEYER et al. (1992), são valores obtidos em cães normais. Os achados médios das observações nesta pesquisa são diferentes dos achados dos diversos pesquisadores. O fato de ter-se trabalhado com animais portadores de enfermidades foi o responsável por estas diferenças.

Após a análise estatística, pode-se concluir que não houve diferenças significativas entre os valores da uréia do soro, do líquido cefaloraquiano e do humor aquoso. Assim é perfeitamente possível a sua determinação no material colhido destes locais de vez que os resultados são similares.

AGRADECIMENTO

Ao professor Doutor José Henrique S. Silva do Departamento de Zootecnia da UFSM pela análise estatística.

FONTES DE AQUISIÇÃO

a - Kit Labtest: Av. Isabel Bueno, 948. 31270-030 - Belo Horizonte, MG.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CANDLIN, F.T. Diseases of the liver, pancreas and peritoneum. In: CATCOTT, E.J. **Canine medicine**. Santa Barbara: American Veterinary Publications, 1968. Cap. 11. p. 328-338.
- DUNCAN, J.R., PRASSE, K.W. **Patologia clínica veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982. 217 p.
- FELDMAN, B.F. Cerebrospinal fluid. In : KANEKO, J.J. **Clinical biochemistry of domestic animals**. New York: Academic Press, 1989. Cap. 27. p. 835-865.
- FINCO, D.R., OSBORNE, C.A., LOW, D.G. Physiology and pathophysiology of renal failure. In: ETTINGER, S.J. **Textbook of veterinary internal medicine**. Philadelphia: Saunders, 1975. V. 2. Cap. 51. p. 1453-1464.
- FREUDIGER, U. Nieren und harnwege. In: FREUDIGER, U., GRÜN-BAUM, E.G., SCHINKE, E, **Klinik der hundekrakenheiten**. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1986. V. 2. Cap. 20. p. 591-642.
- GÜRTLER, H., KETZ, H.A., KOLB, E. et al. **Fisiologia veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984. 612 p.
- KANEKO, J.J. **Clinical biochemistry of domestic animals**. New York: Academic Press, 1989. 932 p.
- KRAFT, W. **Kleintierkrankheiten, band 1: innere medizin**. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer, 1984. 300 p.
- KRAFT, W., DÜRR, U.M. **Kompendium der klinischen laboratoriumsdiagnostik bei Hund Katze Pferd**. 2. ed. Hannover: Verlag M & H Scharper, 1981. 321 p.
- KIRK, R.W., BISTNER, S.I. **Manual de procedimentos e tratamento de emergência em medicina veterinária**. 3.ed. São Paulo: Manole, 1984. 994 p.
- MEYER, D.J., COLES, E.H., RICH, L.J. **Veterinary laboratory medicine**. Philadelphia: Saunders, 1992. 350 p.
- PALMER, D.G., OSSENT, P., SUTTER, M.M. et al. Post mortem urea levels in aqueous humor as a reliable indicator of ante mortem uraemia. **Vet Rec**, v. 15, n. 116, p. 411-412, 1985.
- SCHONING, P., STRATUSS, A.C. Analysis of postmortem canine blood cerebrospinal fluid and vitreous humor. **Am J Vet Res**, v. 8, n. 42, p. 1447-1449, 1981.