

# **AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA EM GATOS TRATADOS COM PREDNISOLONA**

## **HEMATOLOGICAL EVALUATION IN CATS TREATED WITH PEDNISOLONE**

**LANIS\*, A.B.<sup>1</sup>; LOPES, B.F.<sup>1</sup>.; COSTA, F.S.<sup>2</sup>; MONTEIRO, J.N.<sup>3</sup>;  
SANTOS, W.G.<sup>3</sup>; OLIVEIRA, D.C.<sup>3</sup>; BORLINI, D.C.<sup>3</sup>; VESCOVI, L.A.<sup>4</sup>**

### **RESUMO**

O tratamento com glicocorticóides tem excelentes resultados como antiinflamatório e em terapias imunossupressoras. Em cães, o uso desse medicamento com frequência resulta em hiperadrenocorticismismo iatrogênico e graves efeitos colaterais, enquanto nos gatos há poucos relatos desse tipo de consequência. Acredita-se que isso ocorra por uma maior resistência desta espécie aos efeitos adversos de glicocorticóide exógeno. As diferenças entre cães e gatos em uso da medicação também são observadas no acompanhamento dos exames laboratoriais hematológicos. Existem muitas divergências na literatura em relação aos achados laboratoriais de gatos submetidos a este tipo de tratamento, por isso torna-se necessário esclarecer as diferenças observadas entre essas espécies durante a terapia com tal medicação. Esse trabalho relata as alterações hematológicas após 14 dias de uso de glicocorticóide em gatos e pôde-se observar grandes disparidades quando comparado aos relatos de acompanhamento hematológico em cães. Ao contrário do que é comumente relatado em cães, a anemia e o desenvolvimento do leucograma de estresse não foram achados laboratoriais observados em consequência ao uso de glicocorticóides em gatos. Os resultados desse trabalho ressaltam a importância da diferenciação dos achados laboratoriais entre as duas espécies, já que as alterações esperadas em cães submetidos à terapia com corticóides pode significar, nos gatos, alguma alteração fisiológica.

Palavras-chave: Hiperadrenocorticismismo, prednisolona, gatos, hematologia.

### **INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA**

O uso de glicocorticóides tem excelentes efeitos terapêuticos como antiinflamatório e imunossupressor, no entanto, deve ser feito de modo limitado devido aos efeitos colaterais graves e, algumas vezes, irreversíveis, como

---

<sup>1</sup> Médicos veterinários autônomos, VETLAB/ DIAGNOPET, Vitória – ES.

<sup>2</sup> Prof., Dr. do curso de Medicina Veterinária, CCA-UFES, Alegre – ES.

<sup>3</sup> Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária, CCA-UFES, Alegre – ES.

<sup>4</sup> Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, UVV, Vila Velha-ES.

intolerância a glicose resultando em *diabetes mellitus*, úlcera péptica, síndrome de Cushing com supressão do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, osteoporose, atrofia cutânea, psicose, glaucoma, entre outras (ANDRADE, 2002).

Os problemas decorrentes da administração de glicocorticóides são comuns em cães, entretanto o diagnóstico de hiperadrenocorticismio iatrogênico em gatos não é freqüente. Acredita-se que isso ocorra por uma maior resistência desta espécie aos efeitos adversos de glicocorticóide exógeno (CHIARAMONTE e GRECO, 2007; NELSON, 2001; FERASIN, 2001; SCOTT et al., 1979; RUTGERS et al., 1995).

Algumas alterações clinicopatológicas clássicas observadas nos cães com hiperadrenocorticismio são raras em gatos (NELSON, 2001) e devido às grandes divergências na literatura em relação aos achados laboratoriais de gatos tratados com glicocorticóide, torna-se necessário melhor esclarecer esses aspectos.

Em dados de literatura, a avaliação laboratorial hematológica dos cães pode demonstrar moderada anemia, e freqüentemente leucograma de estresse, caracterizado por leucocitose, neutrofilia, linfopenia e eosinopenia (SCHAER e GINN, 1999; FERASIN, 2001; LIEN et al., 2006). Entretanto, de acordo com Mooney et. al. (2006) e Nelson (2001) o leucograma de estresse não é uma manifestação clínica comum no hiperadrenocorticismio felino.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho, foi utilizada uma amostra de oito gatos domésticos (*Felis catus*, L.1758), adulto-jovens, sem distinção de sexo ou raça e sem alterações clínicas ou laboratoriais que pudessem interferir na realização da pesquisa; com alimentação e água *ad libitum*.

Os animais do grupo experimental receberam 5 mg/kg de prednisolona por via oral durante 14 dias. O experimento foi dividido em dois momentos, sendo o momento inicial (M0) antes do uso dos fármacos e outro após o final de 14 dias (M1). Foi coletado sangue dos animais em jejum nos dois momentos, e armazenado em tubos contendo anticoagulante EDTA, para a realização de exames hematológicos, e tubos sem anticoagulantes com o objetivo de obter o soro para a realização de exames bioquímicos, hormonal e eletrolítico.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na avaliação do eritrograma (tabelas 1 e 2) dos animais do experimento demonstraram que anemia não foi um achado laboratorial nos gatos tratados com glicocorticóide (gráfico 1), ao contrário do que é comumente relatado em cães.

Tabela 1: Resultados laboratoriais do eritrograma dos animais no momento inicial do tratamento, antes da iniciação do protocolo com predinisona.

M0	Hemácias ( $\times 10^6/\mu\text{l}$ )	Hb (g/dl)	VG (%)	VCM (fl)	CHCM (%)
----	--	-----------	--------	----------	----------

<b>Gato 1</b>	9,45	14,3	42	44	34,0
<b>Gato 2</b>	7,51	11,5	38,3	51,0	30,0
<b>Gato 3</b>	10,21	14,5	42	41	34,5
<b>Gato 4</b>	6,89	11,3	36,4	53	31,0
<b>Gato 5</b>	7,70	11,8	35	45	33,7
<b>Gato 6</b>	7,13	11,0	31	43	35,5
<b>Gato 7</b>	6,3	11,0	31	49	35,5
<b>Gato 8</b>	6,22	10,9	32	51	34,1

Tabela 2: Eritrograma dos animais no momento final, após 14 dias de utilização de prednisolona na dose de 5mg/kg.

<b>M1</b>	<b>Hemácias (<math>\times 10^6/\mu\text{l}</math>)</b>	<b>Hb (g/dl)</b>	<b>VG (%)</b>	<b>VCM (fl)</b>	<b>CHCM (%)</b>
<b>Gato 1</b>	9,02	16,8	47	53	35,7
<b>Gato 2</b>	6,92	12,4	35,7	51,6	34,7
<b>Gato 3</b>	8,25	13,47	41,9	51	32,1
<b>Gato 4</b>	7,64	13,2	40	53	32,5
<b>Gato 5</b>	8,43	14,2	46,9	56	30,3
<b>Gato 6</b>	6,08	9,2	29	50	31,7
<b>Gato 7</b>	6,6	10,0	35	54	28,6
<b>Gato 8</b>	5,71	8,7	29	53	30,0

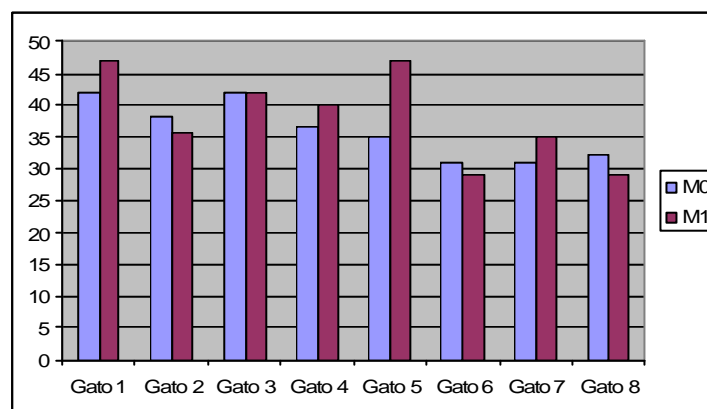


Gráfico 1: Comparação do hematócrito dos gatos antes e após 14 dias de uso de prednisolona.

As tabelas 3 e 4 demonstram que o desenvolvimento de leucograma de estresse não foi um achado laboratorial em consequência ao uso de glicocorticóides em gatos, o que vai ao encontro da afirmação de Nelson (2001) e ressalta a importância da diferenciação dos achados laboratoriais dos gatos em relação aos cães tratados com esse medicamento.

Tabela 3: Leucograma dos oito gatos no anteriormente ao início da administração oral de prednisolona do experimento.

<b>M0</b>	<b>Leucócitos (<math>\mu\text{l}</math>)</b>	<b>Segmentados (%)</b>	<b>Linfócitos (%)</b>	<b>Eosinófilos (%)</b>	<b>Monócitos (%)</b>
-----------	--	------------------------	-----------------------	------------------------	----------------------

<b>Gato 1</b>	14.600	10.512	3.066	730	292
<b>Gato 2</b>	36.700	25.323	7.707	1.468	2.202
<b>Gato 3</b>	18.200	9.828	6.188	1.092	1.092
<b>Gato 4</b>	13.300	9.709	2.527	399	665
<b>Gato 5</b>	19.200	11.328	6.528	768	576
<b>Gato 6</b>	10.000	7.000	1.500	600	900
<b>Gato 7</b>	20.200	11.312	7.272	808	808
<b>Gato 8</b>	22.200	13.098	7.992	666	444

Tabela 4: Leucograma dos oito gatos após administração oral de prednisona por via oral na dose de 5 mg/kg durante 14 dias.

<b>M1</b>	<b>Leucócitos (/µl)</b>	<b>Segmentados (%)</b>	<b>Linfócitos (%)</b>	<b>Eosinófilos (%)</b>	<b>Monócitos (%)</b>
<b>Gato 1</b>	17.200	14.276	2.064	172	688
<b>Gato 2</b>	20.400	15.504	3.468	612	816
<b>Gato 3</b>	13.100	9.563	2.358	393	786
<b>Gato 4</b>	13.200	10.824	1.320	396	660
<b>Gato 5</b>	13.900	5.560	6.811	973	556
<b>Gato 6</b>	10.600	8.374	1.802	318	318
<b>Gato 7</b>	24.600	18.942	2.952	492	2.214
<b>Gato 8</b>	19.300	17.370	1.351	193	386

## CONCLUSÕES

No presente estudo não foram observadas alterações hematológicas significativas no hemograma de gatos submetidos à terapia com prednisolona na dose de 5 mg/kg durante 21 dias, o que ressalta a importância da diferenciação dos achados laboratoriais dos gatos em relação aos cães tratados com esse medicamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M.M.J. Antiinflamatórios esteroidais. In: SPINOSA, H.S; GÓRNIK, S.L e BRENARDI, M.M (Eds.) **Farmacologia aplicada a Medicina Veterinária**. 3.ed. Rio de Janeiro, 2002: Guanabara. p. 247.

CHIARAMONTE, D.; GRECO, D.S. Feline adrenal disorders. **Clinical techniques in small animal practice**; 22:26-31.

FERASIN, L. Iatrogenic hyperadrenocorticism in a cat following a short therapeutic course of methylprednisolone acetate **Journal of Feline Medicine and Surgery** **2001**; 3:87-93.

NELSON, R.W. Distúrbios endócrinos. In: NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina interna de pequenos animais**. 2ed. Rio de Janeiro, 1992: Guanabara. v.1, p.623-625.

LIEN, Y.; HUANG, H.; CHANG, P. Iatrogenic hyperadrenocorticism in 12 cats. **Journal of the American Animal Hospital Association**. v.42, p. 414-423, 2006.

MOONEY, C.T.; RAND, J.S.; FLEEMAN, L.M. Sistema endócrino. In: CHANDLER, E.A.; GASKELL, C.J.; GASKELL, R.M. **Clínica e terapêutica em felinos**. 3ed. São Paulo, 2006: Roca, p.452-455.

RUTGERS, C.; BATT, R.M.; VAILLANT, C.; e RILEY, J.E . Subcellular pathologic features of glucocorticoid-induced hepatopathy in dogs. **American Journal Veterinary Research**. v.56, p. 898-907, 1995.

SCHAER, M.; GINN, P.E. Iatrogenic cushing's syndrome and steroide hepatopathy in a cat. **Journal of the American Animal Hospital Association**. v.35, p.48-51, 1999.

SCOTT, D.W.; KIRK, R.W.; BENTINCK-SMITH, J. Some effects of short-term methylprednisolone therapy in normal cats. **Cornell Vet**. v.69, p. 104-115, 1979.