



INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA DECORRENTE DE OBSTRUÇÃO URETRAL EM GATO SRD: RELATO DE CASO

Larissa Naienne Silva^{1*}, Arthur Duarte Louredo¹ e Fabíola Gonçalves Pereira².

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: larissanaienne18@gmail.com.

²Médica Veterinária na Clínica Pet Semper – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O gato doméstico ou *Felis catus* possui relevante epidemiologia relacionada a acometimentos do trato urinário inferior¹, sendo que até 9% dos atendimentos emergenciais dessa espécie são por obstrução uretral². Dentre as consequências, a insuficiência renal aguda (IRA) é de grande relevância, uma vez que pode levar a complicações como desenvolvimento da forma crônica da doença e até mesmo levar ao óbito, sendo de alta morbidade e mortalidade na medicina veterinária⁴. Um felino foi atendido no Hospital Veterinário UFMG em Belo Horizonte, Minas Gerais, apresentando anúria, hiporexia, vômito, dor abdominal e histórico recente de hematuria e cistite, passando por avaliação médico veterinária e sendo confirmada a IRA através de exames associados à clínica do animal.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Um felino, macho, castrado, 7 anos, foi atendido no Hospital Veterinário UFMG devido a queixas de dor abdominal, vômitos intermitentes, hiporexia e anúria. Foi relatado histórico de cistite e hematuria há aproximadamente um mês e procedimento de cistostomia para retirada de cistólito a pouco mais de um ano. Os tutores relataram que os sintomas, exceto vômito, começaram cerca de 24h antes do atendimento.

Ao exame físico, o felino apresentou ausculta e frequência tanto cardíaca como respiratória sem alterações, linfonodos palpáveis sem alterações, mucosas normocoradas, TPC >2, discreta hipotermia, hipertensão arterial, hipoglicemia e tensão e incomodo à palpação abdominal¹⁰.

Devido a dor intensa e alto volume de urina na vesícula urinária, uma cistocentese de alívio guiada por ultrassom se fez necessária num primeiro momento, onde uma amostra de urina foi coletada para posterior urinálise. A partir disso, seguiu-se o exame ultrassonográfico da cavidade abdominal onde foi observada bexiga com parede espessa (aproximadamente 0,36cm) sugestiva de cistite, além de peritônio adjacente espessado e hiperecogênico (reativo) e presença de duas estruturas compatíveis com cistólitos medindo aproximadamente 1,16cm e 0,51cm.

O animal foi sedado para passagem de sonda uretral nº 4 com objetivo de desobstrução da via, obstruída por plug (tampão uretral), e facilitação da micção até encaminhamento para cistostomia. Amostras de sangue foram coletadas para realização de exames bioquímicos, hemogasometria e hemograma, cujos resultados serão apresentados e discutidos.

Tabela 1: Hemograma realizado a partir de amostra de sangue total (EDTA) no Hospital Veterinário da UFMG.

	Resultado	Unidade	Valor de Referência (Felino Adulto)
Hemácias	7,87	10 ⁶ /ul	5,5 a 10,0
Hemoglobina	13,4	g/dL	8,0 a 15,0
Hematócrito	39	%	24 a 45
V. C. M.	49,6	fL	39 a 55
H. C. M.	17,0	Pg	12,6 a 17,6
C. H. C. M.	34,4	g/dL	30 a 36
R. D. W.	14,3	%	18 a 22
Eritrócitos Nucleados	0	%	Raros
Leucócitos	25.200	/uL	5.500 a 19.500
Mielócitos	0	/uL	0
Metamielócitos	0	/uL	0
Bastonetes	252	/uL	0 a 300
Segmentados	23436	/uL	2.500 a 12.500
Linfócitos	1260	/uL	1.500 a 7.000
Monócitos	256	/uL	100 a 850
Eosinófilos	0	/uL	100 a 1.500
Plaquetas	195.000	/uL	150.000 a 500.000

Tabela 2: Perfil bioquímico realizado a partir de amostra de sangue total (EDTA) no Hospital Veterinário da UFMG.

	Resultado	Unidade	Valor de Referência (Felino Adulto)
Ureia	480,5	mg/dL	10 a 60
Creatinina	12,02	mg/dL	0,8 a 1,8
Alanina Aminotransferase	107,75	U/L	6 a 83
Aspartato Aminotransferase	94,65	U/L	6 a 83
Fosfatase Alcalina	15,6	mg/dL	25 a 93
Gama GT	-	U/L	1,3 a 5,3
Glicose	102	mg/dL	73 a 134
Amilase	1451,5	U/L	500 a 1800
Proteína Total	6,49	g/dL	5,4 a 7,8
Albumina	3,39	g/dL	2,1 a 3,3
Globulina	3,1	g/dL	3,3 a 4,5

O hemograma apresentou leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda (ou seja, por neutrófilos maduros ou segmentados) e linfopenia, caracterizando resposta de estresse^{9,5,3}. Os demais parâmetros não apresentaram alterações relevantes para o caso em questão.

Segundo os parâmetros utilizados pelo Laboratório de Patologia Clínica do Hospital UFMG, foi confirmado que o paciente em questão apresentava azotemia significativa, com ureia 480,5mg/dL e creatinina de 12,02mg/dL, uma vez que os valores de referência são de 10 a 60mg/dL e 0,8 a 1,8mg/dL, respectivamente, para felinos adultos. Sabe-se que a obstrução uretral leva a um quadro de azotemia pós-renal, ou seja, aumento abrupto da concentração sérica de ureia e creatinina, sendo a característica principal da IRA^{9,6,5,3}. Até 20% das obstruções uretrais em gatos machos ocorrem por tampão uretral, sendo a causa mais comum de obstrução nesses indivíduos⁹.

A urinálise apontou a amostra colhida com densidade de 1018, considerada dentro do intervalo de referência utilizado pelo hospital responsável, compreendido entre 1015 e 1065 para gatos. A urina possuía cor âmbar, aspecto turvo, pH 6,5 e presença de proteínas (++) , sangue oculto (+++) e cristais amorfos (+++). Não foram encontradas bactérias na amostra. É importante citar que proteinúria, hematuria e glicosúria são achados relevantes ao diagnóstico, além disso, embora não encontrados nesse caso, a presença de cilindros também é comum^{3,9}.

Tabela 3: Hemogasometria realizada a partir de amostra de sangue total (EDTA) no Hospital Veterinário da UFMG.

	Resultado	Unidade
pH	7.151	-
PCO2	30.8	mmHg
PO2	32	mmHg
BEecf	-18	mmol/L
HCO3	10.7	mmol/L
TCO2	12	mmol/L
sO2	46	%
Na	142	mmol/L
K	-	mmol/L
iCa	1.12	mmol/L
Glu	113	mg/dL
Hct	37	%PCV
Hb	12.6	g/dL

XI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



A hemogasometria é um exame muito interessante para pacientes obstruídos, embora não seja um exame de fácil acesso nos estabelecimentos em geral. O paciente apresentava acidose metabólica, um distúrbio na homeostase secundário a alterações eletrolíticas. A literatura traz como características da hemogasometria de felinos em insuficiência renal as concentrações altas ou normais de potássio, a hiperfosfatemia geralmente severa e o cálcio total em concentração sérica normal ou baixa^{3,5,6}.

Em internação, o animal foi submetido à fluidoterapia com taxa de 16.5ml/h para manutenção da hidratação. As medicações utilizadas incluíam Prazosina 0,5mg BID, Diazepam 0,25mg/kg TID, Dipirona 12,5mg/kg BID e Tramadol 2mg/kg BID. Além disso, foi realizado bolus de glicose 50% de 0,5ml/kg IV devido ao resultado da aferição de glicemia. Durante as 48h seguintes não apresentou vômitos ou fezes, houve significativa melhora do aspecto da urina e condição geral do animal.

A partir da estabilização do quadro, houve encaminhamento para cistostomia em uma clínica particular a pedido da tutora. A internação pré-cirúrgica envolveu a realização de exame eletrocardiográfico e manutenção do quadro com as mesmas medicações e doses utilizadas no hospital.

Durante o procedimento cirúrgico foi retirado um único cistólito, encaminhado posteriormente para análise qualitativa, de a forma complementar as decisões de manejo do paciente. A medicação pós-cirúrgica envolveu Prazosina 0,5mg BID, Dipirona 12,5mg/kg BID e Tramadol 2mg/kg BID, além do uso de ração comercial destinada a animais com acometimento urinário e sachês de mesma indicação. A ingestão hídrica foi estimulada tanto com o uso de sachê, na qual foi adicionado quantidade complementar de água, quanto com o uso de bebedouros. A utilização de sonda uretral nº 4 se fez necessária durante as primeiras 48h pós-cirúrgicas, sendo retirada em após esse tempo.

O animal permaneceu sob observação por mais 24h, quando recebeu alta médica com recomendações de uso de Prazosina 0,5mg BID, Gabapentina 50mg BID e antibioticoterapia com Cefalexina 150mg SID. O uso da ração comercial urinária e dos estímulos a ingestão de líquido permaneceram, utilizando 400ml como objetivo diário.

A análise qualitativa foi compatível com cálculo de estruvita, o tipo de cálculo mais comum em cães e gatos, podendo ser formado concomitantemente ou não a uma infecção bacteriana⁸. Em gatos, a forma estéril é mais comum, compreendendo 95% dos casos⁸. A formação desse tipo de cristal está ligada a fatores como menor volume e maior densidade urinária, baixa ingestão de água, obesidade e consequente excreção exacerbada de minerais, entre outros⁷. Dessa forma, a ração urinária comercial se faz necessária por acidificar a urina e, assim, solubilizar os cálculos⁸.

Diante do quadro do animal, alguns pontos devem ser levados em consideração como o tempo entre a percepção dos sinais clínicos pelo tutor e o atendimento médico veterinário, a abordagem dos profissionais diante das alterações e o diagnóstico correto da causa como forma de elucidação eficiente do problema sem maiores danos à saúde do paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obstrução uretral, tanto por cistólitos quanto por plug, é de grande relevância ao se tratar da medicina felina, em especial nos machos. É necessário que haja conscientização dos tutores acerca dos sinais clínicos e da urgência de atendimento, assim como treinamento da equipe médica para abordagem eficiente e segura dos quadros, individualizando cada paciente. Embora comum na rotina clínica, a literatura ainda urge de pesquisas para melhor elucidação das diferentes causas de obstrução em felinos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FERREIRA, G. S. Características epidemiológicas, clínicas e laboratoriais de gatos com sinais de trato urinário inferior. Dissertação: UNESP Jaboticabal, 2013.
2. MONTANHIN, G. L., et al. Protocolo emergencial para manejo clínico de obstrução uretral em felinos. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, vol. 17, núm. 3, 2019.
3. FREITAS, G. C.; VEADO, J. C. C.; CARREGARO, A. B. Testes de avaliação de injúria renal precoce em cães e gatos. Semina: Ciências Agrárias, vol. 35, núm. 1, 2014.
4. JÚNIOR, F. A. F. X., et al. Doença Renal Aguda em gatos: conquistas e desafios. Medicina Veterinária (UFRPE), vol. 13, núm. 3, 2019.
5. PALUMBO, M. I. P.; MACHADO, L. H. A.; ROMÃO, F. G. Manejo da insuficiência renal aguda em cães e gatos. Arq. Ciênc. Vet. Zool, vol. 14, núm. 1, 2011.
6. RUFATO, F. H. F.; REZENDE-LAGO, N. C. M.; MARCHI, P. G. F. Insuficiência renal em cães e gatos. Revista Eletrônica da Univar, núm. 11, 2011.
7. BRASILEIRO, R. C. B. Influência dos Macroelementos da Dieta na Formação dos Urólitos de Estruvita e Oxalato de Cálcio em Gatos: Revisão de Literatura. Trabalho de conclusão de curso: UFCG, 2017.
8. CARVALHO, M. F. Previsão da composição mineral dos urólitos de estruvite em cães e gatos através da calculadora da Aplicação MN Urolith Center. Dissertação: Universidade Lusófona, 2022.
9. NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Medicina Interna de Pequenos Animais. Elsevier, 5ª ed., 2015.
10. FEITOSA, F. L. F. Semiologia Veterinária. GEN ROCA, 3ª ed., 2014.

Tabela 4: Análise física e química de cálculo renal realizada pelo Laboratório de Diagnóstico Animal ANILAB.

	Resultado
Tamanho	Não se aplica
Peso	0,10g
Superfície	Lisa
Cor	Marrom
Consistência	Pétreo
Forma	Não se aplica
Pesquisa de Carbonato	Positivo
Pesquisa de Oxalato	Negativo
Pesquisa de Cálcio	Negativo
Pesquisa de Magnésio	Positivo (+++)
Pesquisa de Urato	Positivo (++++)
Pesquisa de Cistina	Negativo
Pesquisa de Amônio	Positivo (++++)
Pesquisa de Fosfato	Positivo (+)

APOIO:



U F M G

