

EXAME QUÍMICO DA URINA DE CÃES E GATOS COMO ALIADO NO DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Ana Luiza Cotta Leal dos Reis¹
Maria Julia Lourenço Leite¹
Mayara Cristini Ferreira de Aguiar²
Renata Aparecida Oliveira³
anareis.pato@gmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências Agrárias

PALAVRAS-CHAVE: urinálise em cães e gatos; doença renal em animais; exames laboratoriais.

INTRODUÇÃO

A longevidade e qualidade de vida dos animais de companhia vêm aumentando cada dia mais, devido ao maior apego dos tutores e preocupação com os mesmos (QUEIROZ, 2013). Sendo assim a procura por alternativas de diagnóstico diferenciais e de rápida realização estão cada dia sendo mais procurados. Diversos fatores intrínsecos e extrínsecos, doenças e distúrbios tem o potencial de causar alterações laboratoriais em exames de urina, a urinálise tem como papel a quantificação dessas alterações, afim de ajudar em um diagnóstico mais assertivo e eficiente. Através da observação dos resultados da urinálise se obtêm dados não somente da funcionalidade dos rins, mas sim de todo o organismo, visto que o sistema urinário tem como principal função a manutenção da homeostase. O exame bioquímico de urina trata-se de um exame simples e economicamente viável, infelizmente pouco empregado, podendo ser utilizado no diagnóstico precoce de alterações metabólicas e doenças renais (PARRAH *et al.*, 2013; MARTINS e SILVA, 2019). O objetivo do presente trabalho é apresentar as possíveis enfermidades características de cada alteração urinária, vistas nos exames de potencial hidrogênico (pH), proteínas, bilirrubina, glicose, corpos cetônicos e sangue oculto.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, onde foram utilizados artigos pesquisados na plataforma de busca Google Acadêmico. Os descritores utilizados foram: Urinálise, Bioquímico e Veterinária. A pesquisa foi realizada no período de julho a agosto de 2020.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O pH urinário é diretamente ligado a dieta, metabolismo, equilíbrio ácido básico do animal e ao pH plasmático sanguíneo (CARVALHO, 2008). A acidúria indica alterações

¹ Acadêmicas do 9º período do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Vértice - UNIVÉRTIX - Matipó

² Graduação em Medicina Veterinária - UFES. Mestre em Ciências Veterinárias - UFES. Professora no curso de Medicina Veterinária da Faculdade Vértice - UNIVÉRTIX - Matipó

³ Graduação em Farmácia - UFOP. Mestre em Ciências Farmacêuticas - UFOP. Professora dos cursos de Farmácia, Enfermagem, Medicina Veterinária e Odontologia, além de atuar na pós-graduação de Saúde Pública e Farmacologia Clínica da Faculdade Vértice - UNIVÉRTIX - Matipó.

sistêmicas, pela perda de bicarbonato, por êmese ou diarreia, ou por catabolismo proteico, cetoacidose proteica, acidose metabólica ou respiratória, insuficiência renal, gastroenterites ou enterites (ROSA *et al.*, 2019; GONZÁLES e SILVA, 2008; CARVALHO, 2008). Já a alcalinúria é vista em cistites provocadas por bactérias produtoras de urease e alcalose metabólica ou respiratória (LOPES, BIONDO e SANTOS, 2007). A proteinúria nem sempre é patológica, podendo ocorrer em casos de estresse, febre, convulsões e choque, sendo transitória e de baixa amplitude (ROSA *et al.*, 2019; GOLDBERG, 2007). Pode provir de duas vias, renal e pós-renal. A proteinúria renal indica lesão renal, podendo ser visto cilindros e células renais na sedimentoscopia, acompanhada por azotemia e baixa densidade urinária, ocorrendo em casos de nefrites, pielonefrites, amiloidose renal, glomerulonefrites imunomediadas, nefroses e parasitose (GONZALES e SILVA, 2008; CARVALHO, 2008). A proteinúria pós-renal se origina por problemas no trato urinário inferior, vistas em contaminação da urina por exsudado ou sangue, cistite, uretrite (GOLDBERG, 2007). A bilirrubinúria pode ser vista em cães machos, fisiologicamente, por degradação da hemoglobina no rim, mas nas demais espécies não. É um importante indicador de hepatopatias, sendo encontrado em caso de obstrução biliar, cirrose hepática, leptospirose, hepatite infecciosa, neoplasias hepáticas e babesiose (CARVALHO, 2008). A glicosúria é um processo patológico podendo ser renal ou não renal. A renal é vista na perda da capacidade reabsortiva tubular, por lesão renal. A forma não renal é vista quando o limiar renal é extrapolado, visto na diabetes mellitus. Pode ser vista também em casos de tratamentos parenteral com glicose e frutose no hiperadrenocorticism, ingestão excessiva de açúcares e administração parenteral de adrenalina. Pode haver glicosúria falso-positiva em casos de administração de alguns antibióticos (GONZÁLES e SILVA, 2008). A cetonúria não é vista em processos fisiológicos, sendo ela resultante da degradação dos lipídeos. Ela ocorre devido a distúrbios no metabolismo de carboidratos e ácidos graxos, como jejum prolongado, anorexia, lipidose hepática, fase cetoacidótica da diabetes mellitus, hepatopatias e febre em animais jovens (GONZÁLES e SILVA, 2008). A presença de sangue na urina não é fisiológica, tendo positividade o exame pode se detectar hemoglobinúria, mioglobínúria e hematúria. A hematúria se apresenta quando há afecções renais, neoplasias urogenitais, urólitos, traumatismos por cateterismo e cistocentese, coagulopatias, acidentes ofídicos e parasitoses renais ou vesicais. A hemoglobinúria verdadeira se apresenta quando há hemoglobinas livres na amostra, podendo ser proveniente de hemólise intravascular, transfusão sanguínea incompatível, babesiose, doença hemolítica do recém-nascido, veneno de cobras, intoxicação por cobre, mercúrio e sulfas, ingestão de plantas tóxicas e queimaduras severas. Já a hemoglobinúria falsa se dá pela ruptura, *in vitro* ou na bexiga, de eritrócitos, quando em urinas muito diluídas ou alcalinas. A mioglobínúria ocorre devido à excreção do excesso de mioglobina plasmática, resultante de afecções que levam a lesões musculares (CARVALHO, 2008; MEZARROBA, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho permite concluir que, apesar de ainda subestimado pelos profissionais dentro da prática clínica veterinária, a realização do exame químico da urina traz informações indispensáveis para o médico veterinário na hora do diagnóstico, podendo se identificar doenças precocemente ou com maior propriedade.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, T. F. **A importância da patologia clínica na veterinária: hematologia e urinálise em pequenos animais.** Orientadora: Cecília Nunes Moreira Sandrini. 2008. 110 f. Monografia (Trabalho de conclusão de curso de graduação de medicina veterinária) – Faculdade de medicina veterinária, Universidade Federal de Goiás, Jataí, 2008.
- GOLDBERG, A. M. G. **Manual de urinálise suína: da coleta à análise dos resultados.** Orientador: Rosemari Teresinha de Oliveira. 2007. 78 f. Monografia (Graduado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
- GONZÁLEZ, F. H. D., SILVA, S. C.. **Texto de apoio ao curso de especialização em análises clínicas veterinárias.** – Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008. 342 p.
- LOPES, S. T. A., BIONDO, A. W., SANTOS, A. P., **Manual de patologia clínica veterinária.** 3. ed. Santa Maria: UFSM/Departamento de Clínica de Pequenos Animais, 2007.
- MARTINS, A.G., SILVA, W.A.C. Urinálise como indicativo precoce de doença renal crônica. **Anais do 17 Simpósio de TCC e 14 Seminário de IC do Centro Universitário**, ICESP. 2019, v. 17; p. 1290-1297.
- MEZAROBA, M. E. **Comparação entre tiras reagentes veterinárias e humanas na urinálise de cães e gatos.** Orientador: Angela Patricia Medeiros Veiga. 2019. 43 f. Monografia (Graduado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, 2019.
- PARRAH, J. D. *et al.*, Importance of urinalysis in veterinary practice - A review, **Vet World**, [s. l.], v.6, p. 640-646, 2013.
- QUEIROZ, L. L. **Tratamento da doença renal crônica em cães e gatos.** Orientador: Maria Clorinda Soares Fioravanti. 2013. 54 f. Dissertação (Mestrado em patologia, clínica e cirurgia animal) – Faculdade de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.
- ROSA, D. B. S. K. *et al.* Contribuição da urinálise para a rotina clínica de cães e gatos. **VETScience**, [s. l.], v. 22, p. 20, 2019.