

## CONDUTAS PARA MANUTENÇÃO DE CÃES E GATOS COM DOENÇA RENAL CRÔNICA (DRC)

FERNANDA DOMINGUES DUARTE<sup>1</sup>; CAROLINE CASTAGNARA ALVES<sup>2</sup>;  
LAURA APARECIDA MARTINS DE MORAES<sup>3</sup>; GABRIELA RABELO YONAMINE<sup>4</sup>;  
RAFAELA VIEIRA DE CASTRO<sup>5</sup>; FABIANE BORELLI GRECCO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – fernadadd1@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas– carol090898@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – laura\_m\_moraes@outlook.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – gabiyonamine@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – rafaelavdc@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – fabianegrecco18@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é a doença degenerativa mais comum em cães e gatos idosos (embora possa ocorrer em qualquer idade), que se caracteriza pela deficiência estrutural ou funcional dos rins que perdura por três meses ou mais (BARTGES, 2012).

A insuficiência renal crônica ocorre quando os mecanismos compensatórios não são mais capazes de manter as principais funções excretórias, regulatórias e endócrinas em pacientes com DRC (NELSON; COUTO, 2015).

A DRC em cães e gatos pode ser estadiada de acordo com diretrizes similares aquelas propostas pela International Renal Interest Society (IRIS), um grupo internacional cuja missão é auxiliar veterinários a compreender melhor o diagnóstico e manejo da DRC em cães e gatos (NELSON; COUTO, 2015).

O estadiamento é realizado após o diagnóstico de doença renal crônica (DRC), a fim de facilitar o tratamento adequado e monitoramento do paciente canino ou felino. O estadiamento é baseado inicialmente na creatinina no sangue em jejum ou no SDMA do sangue em jejum ou (de preferência) ambos avaliados em pelo menos duas ocasiões em um paciente estável e hidratado. O cão ou gato é então subestagiado com base na proteinúria e pressão arterial (IRIS, 2019).

Assim, é de suma importância a diferenciação entre os estágios da DRC para se estabelecer condutas terapêuticas, com finalidade de melhorar a qualidade de vida, retardar a progressão da doença, aumentar a expectativa de vida e reduzir as complicações inerentes a sua evolução (POLZIN et al., 2009).

O objetivo do presente trabalho foi discutir brevemente as principais condutas, frente a um paciente renal crônico utilizadas para uma maior longevidade com qualidade de vida a esses animais.

### 2. METODOLOGIA

Para esta revisão de literatura, foi feita uma pesquisa para abordar os principais pontos que devem ser analisados no paciente com doença renal crônica para propor a melhor conduta baseado no seu estado clínico. Para isso foi utilizado informações extraídas de artigos científicos, livros e da International Renal Interest Society (IRIS), grupo que fornece informações para estabelecer o estadiamento desses pacientes.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Assim que é estabelecido o diagnóstico de doença renal crônica, é de extrema importância estabelecer o estadiamento desse paciente, para proporcionar o tratamento mais adequado. Atualmente é possível fazer esse estadiamento através das diretrizes das IRIS, através da análise de creatinina e/ou SDMA, conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Estadiamento da Doença renal crônica em cães e gatos segundo a International Renal Interest Society (IRIS)

		<b>Estágio 1</b>	<b>Estágio 2</b>	<b>Estágio 3</b>	<b>Estágio 4</b>
		<i>Sem azotemia</i>	<i>Azotemia leve</i>	<i>Azotemia moderada</i>	<i>Azotemia severa</i>
<b>Creatinina mg/dL</b>	Cão	1.4	1.4-2.8	2.9-5.0	>5.0
	Gato	1.6	1.6-2.8	2.9-5.0	>5.0
<b>SDMA µg/dL</b>	Cão	18	18-35	36-54	>54
	Gato	18	18-25	26-38	>38

Pacientes com doença renal crônica, os quais se apresentam anoréxicos e desidratados, devem receber tratamento imediato para reidratação e correção dos desequilíbrios ácido-base e eletrolíticos (BARBER, 2003).

A base do tratamento do paciente renal é a manutenção da hidratação e a dieta, segundo NELSON E COUTO (2015), essas dietas apresentam diminuição dos níveis de proteína, fósforo, sódio e aumento de vitaminas B, fibras solúveis, PUFA's ômega-3 e antioxidantes, e mostraram prolongar a vida.

Fluidos subcutâneos podem ser administrados pelos proprietários e na fluidoterapia intravenosa em ambiente hospitalar também pode ser muito benéfica e deve ser calculada com base na manutenção, reposição e perdas adicionais (MCGROTTY, 2008).

A restrição precoce de fósforo na DRC demonstrou amenizar ou reverter o hiperparatireoidismo secundário renal. Os agentes quelantes de fósforo podem ser administrados por via oral para aprisionar o fósforo no intestino e apressar sua excreção, já que dietas com restrição extrema de fósforo não são palatáveis. Esses fármacos devem ser administrados com alimentos ou até 2 horas após a alimentação, para maximizar sua efetividade. O hidróxido de alumínio pode ser utilizado em uma dose de 45mg/kg a cada 12 horas junto com o alimento. Uma tentativa deve ser feita a fim de manter a concentração sérica de fósforo abaixo de 5,0 mg/dL (NELSON; COUTO, 2015)

Hipovitaminose D pode ocorrer em cães nos estádios 3 ou 4 da DRC. O tratamento com calcitriol é recomendado (BARTGES, 2012). No rim, o 25 hidroxicoalciferol é convertido na forma ativa da vitamina D3, a 1,25-di hidroxicoalciferol (calcitriol), pela 1 $\alpha$ -hidroxilase nas células tubulares. O calcitriol é útil no manejo do hiperparatireoidismo secundário renal em razão de sua capacidade de retroalimentar receptores de calcitriol nas glândulas paratireoides e diminuir a síntese e secreção de PTH. O calcitriol deve ser somente utilizado após o controle adequado da hiperfosfatemia por meio de uma dieta pobre em fósforo e quelantes orais de fósforo, se necessário (NELSON; COUTO, 2015).

A hipocalcemia é um achado comum em gatos e raro em cães com DRC. Estima-se que ocorra em 20% a 30% dos gatos doentes renais. É provável que haja um déficit de potássio total mesmo em gatos normocalêmicos com DRC (BARBER, 2003). Em casos de hipocalcemia severa pode ser necessária combinação de suplementação oral e intravenosa de potássio (BARBER, 2003). Dietas formuladas para gatos com DRC geralmente são suplementadas com citrato de potássio. O potássio também pode ser suplementado por via oral com citrato ou gluconato de potássio em dose baseada na concentração sérica de potássio de cada paciente (dose de 2mmol/gato a 4mmol/gato VO SID) (BARBER, 2003).

Uma anemia arregenerativa (*i.e.*, normocítica normocrômica) é comum na DRC, mas é variável com relação à severidade. A principal causa é a produção inadequada de eritropoetina pelos rins doentes para atingir a demanda por novas hemácias em razão da perda por hemólise e hemorragia. A eritropoetina recombinante humana é utilizada com sucesso para correção da anemia em pacientes humanos com DRC. Esse produto também é efetivo na correção da anemia decorrente da DRC em cães e gatos, mas a formação de anticorpos limita sua utilização nestas espécies (NELSON; COUTO, 2015). O objetivo do tratamento da anemia é atingir um hematócrito de 30% em gatos e 38% em cães (POLZIN, 2007).

A hipertensão sistêmica está presente em 20% a 30% dos cães e gatos com DRC e em 50% a 80% dos cães com glomerulopatia. Todos os pacientes com doença renal devem ter a pressão arterial aferida periodicamente (ACIERNO; LABATO, 2005). A presença de hipertensão sistêmica é um fator de risco para crises urêmicas, progressão mais rápida da DRC e mortalidade em cães com DRC (NELSON; COUTO, 2015). De acordo com NELSON E COUTO (2015), pacientes com pressão sanguínea sistólica entre 150 e 159 mmHg e lesões em órgãos finais, são candidatos a terapia hipertensiva, já com valores entre 160 e 179 mmHg, são candidatos ao tratamento independente de lesões. Inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA) (ex.enalapril e benazepril) são comumente utilizados como drogas de escolha no tratamento da hipertensão canina (BROWN, 2000). Nos gatos hipertensos inibidores da ECA (iECA) não são muito eficazes. Para esses animais, os bloqueadores dos canais de cálcio, como a amlodipina (0,625 mg/gato a 1,25 mg/gato), são os medicamentos de escolha (BARBER, 2003)

A proteinúria é uma característica de doença glomerular e está associada com a progressão da doença renal. Proteinúria excessiva pode prejudicar os túbulos renais (BARTGES, 2012). A proteinúria geralmente é detectada em exame de urina de rotina e pode ter causas pré-renais, renais intrínsecas ou pós-renais. A utilização dos inibidores de ECA é indicada quando a razão proteína/creatinina urinária é maior que 0,5 para cães e 0,4 para gatos, ou quando é constatada hipertensão sistêmica. Não se deve utilizar inibidores de ECA em animais desidratados ou hipovolêmicos pois o fármaco promove uma redução na TFG e podem ocorrer graves consequências (MCGROTTY, 2008).

A velocidade da progressão da DRC varia entre cada paciente animal, e os cães e gatos afetados podem viver meses a anos. As alterações que justificam um prognóstico ruim incluem anemia severa intratável, incapacidade de manutenção do balanço hídrico, e azotemia progressiva, apesar do manejo conservativo clínico e fluidoterapia (NELSON; COUTO, 2015).

#### 4. CONCLUSÕES

Com a presente revisão, conclui-se que os pacientes renais crônicos podem ter uma maior expectativa de vida com qualidade, desde que seja feito acompanhamento regular para estabelecer o estadiamento da doença, contribuindo para a escolha do tratamento adequado.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACIERNO, M. J.; LABATO, M. A. Hipertension in renal disease: diagnosis and treatment. **Clinical techniques in small animal practice**, Philadelphia, v. 20, p. 23-30, 2005.

BARBER, P. Diagnosis and management of chronic renal failure in The cat. **In Practice**, London, v. 25, n. 6, p. 306-313, 2003

BARTGES, J. W. Chronic kidney disease in dogs and cats. **Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice**, Philadelphia, v. 42, n. 4, p. 669-692, 2012.

BROWN, S.A., HENIK, R.A. Therapy for systemic hypertension in dogs and cats, in Bonagura, J.D. **Kirk's Current Veterinary Therapy XIII Small Animal Practice**. Philadelphia, W.B. Saunders Company. p.838-841, 2000.

IRIS **Staging of CDK (modified)**, 2019. Acessado em 12 set. 2020. Disponível em: [http://www.iris-kidney.com/pdf/IRIS\\_Staging\\_of\\_CDK\\_modified\\_2019.pdf](http://www.iris-kidney.com/pdf/IRIS_Staging_of_CDK_modified_2019.pdf)

MCGROTTY, Y. Diagnosis and management of chronic kidney disease in dogs and cats. **In Practice**, London, v. 30, p. 502-507, 2008

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina Interna de pequenos animais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 5ed.

POLZIN, D.J. 11 Guidelines for conservatively treating chronic kidney disease. **Veterinary Medicine**, peer-reviewed p.788- 799, 2007.

POLZIN, D.J. et al. Calcário In: BONAGUARA, J.D.; TWEDT, D.C. **Kirk's corrente veterinary therapy XIV**. St Louis: Saunders Elsevier, 2009. P.892-895