

AGENER UNIÃO

BOLETIM PET
VOLUME 07/2015

DOENÇA RENAL CRÔNICA EM GATOS

MV, Msc. Alexandre G.T. Daniel
Mestre em Clínica Veterinária - FMVZ/USP

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	4
ETIOLOGIA.....	5
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E ABORDAGEM.....	5
CLASSIFICAÇÃO E A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE.....	6
PROTEINÚRIA.....	7
HIPERTENSÃO.....	7
MANEJO DIETÉTICO.....	7
ACIDOSE METABÓLICA.....	8
HIPERFOSFATEMIA E HIPERPARATIROIDISMO.....	8
RENAL SECUNDÁRIO (HRS).....	8
HIPOCALEMIA.....	8
ANEMIA.....	9
MANEJO DE ALTERAÇÕES EM TRATO GASTRINTESTINAL (ANOREXIA, NÁUSEA).....	9
MANEJO DA DESIDRATAÇÃO.....	10
SOBREVIDA DE GATOS COM DRC.....	10



MV, Msc. Alexandre G.T. Daniel
Mestre em Clínica Veterinária -
FMVZ/USP

- Residência em clínica e cirurgia de pequenos animais - FMVZ/USP
- Consultoria e atendimento especializado em medicina felina
- Gattos – Clínica Especializada em Medicina Felina
alexandre.daniel@gattos.vet.br

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é uma enfermidade comum na espécie felina, sendo considerada a doença mais comum de gatos idosos e a segunda maior causa de óbito em pacientes geriátricos. É diagnosticada duas a três vezes mais frequentemente em gatos que cães, sendo caracterizada clinicamente pelo desenvolvimento de lesões intra-renais irreversíveis, com consequente perda de filtração glomerular. Possui prevalência variada de acordo com a faixa etária do indivíduo, chegando a acometer aproximadamente 49% dos gatos com mais de 15 anos de idade.

Embora incurável, a DRC pode ser controlada, visando a aumentar a qualidade e a expectativa de vida dos animais acometidos.



ETIOLOGIA

A nefrite túbulo intersticial crônica é a principal causa da doença renal crônica em gatos, sendo a alteração histopatológica encontrada em mais de 70% dos casos da doença na espécie. No entanto, este achado somente reflete um padrão lesional comum frente a diversos fatores incitantes diferentes. Na maioria das vezes, a causa incitante da lesão e da perpetuação do dano renal é desconhecida.

Outras causas frequentes de lesão e doença renal crônica são as glomerulonefrites (imunomediadas, idiopática), amiloidose, pielonefrite, doença policística, nefropatia hipercalcêmica, nefrólitos, neoplasias (primárias ou metastáticas), obstrução ureteral, intoxicações (p.e. lírio), doenças infecciosas (FIV, FeLV, PIF), seqüela de insuficiência renal aguda e o pseudocisto perinéfrico.

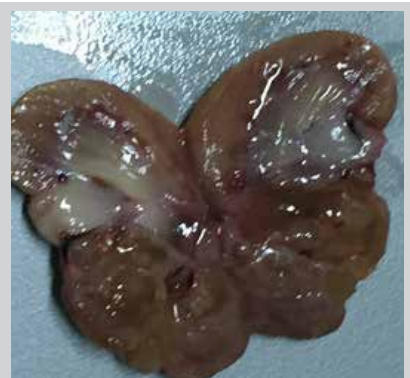


Figura 1: Rim de um paciente com DRC e evidência de metástase renal de um sarcoma de sítio de aplicação.
Foto: Arquivo pessoal do autor.



Figura 2: Aspecto ultrassonográfico de rim de um Persa portador de doença policística, com visibilização de múltiplos cistos com conteúdo anecogênico distribuídos em parênquima renal.
Foto: arquivo pessoal do autor.



Figura 3: Granulomas renais em gata com peritonite infecciosa dos felinos.
Foto: arquivo pessoal do autor.

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E ABORDAGEM

As manifestações clínicas podem ou não estar presentes na fase inicial da doença, e geralmente são inespecíficas (desidratação, disorexia, prostração, vômito esporádico). Com a progressão da doença, anorexia, perda de peso, poliúria/polidipsia, anemia não regenerativa, diminuição do tamanho dos rins à palpação, hálito urêmico e úlcera urêmica podem ocorrer.

No geral, a abordagem ao paciente nefropata visa a:

- caracterizar a doença renal, pesquisando possíveis causas associadas;
- estadiar o processo, avaliando a perda de função;
- pesquisar os problemas associados à DRC, realizando o manejo clínico;
- quando a causa for conhecida, investir no tratamento direto da causa (p.e., pielonefrite).



Figura 4: Animal com DRC com desidratação durante avaliação de turgor de pele. **Foto:** arquivo pessoal do autor.



Figura 5: Úlceras orais de origem urêmica em um gato com síndrome urêmica. **Foto:** arquivo pessoal do autor.

CLASSIFICAÇÃO E A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE

No passado, a DRC era classificada em discreta, moderada e importante, além de possuir outras nomenclaturas, como “insuficiência renal crônica” e “falência renal”. As diversas classificações e terminologias geravam divergências e diferentes condutas de classificação frente a um mesmo caso. Visto isso, a International Renal Interest Society (IRIS) criou um sistema de classificação uniforme, baseado primariamente em valores séricos de creatinina, e com subclassificações baseadas na proteinúria e na pressão arterial sistêmica. Este sistema de estadiamento é o padrão utilizado na atualidade, tanto para a definição de manejo e diagnóstico clínico, quanto em pesquisas (www.iris-kidney.com).

Os animais são classificados em:

Estágio 1: Neste estágio, não azotêmico, o animal já apresenta algum marcador de lesão renal: alguma anormalidade renal macroscópica (alteração no tamanho à palpação), alteração em exames de imagem (tamanho, ecogenicidade, forma), proteinúria renal, alteração histológica ou perda de capacidade de concentração urinária. Valores de creatinina menores que 1,6 mg/dL.

Estágio 2: Nesta fase, com a progressão da doença, o animal já possui diminuição da taxa de filtração glomerular e possui azotemia discreta, bem como manifestações clínicas brandas. Perda de cerca de 3/4 da função dos néfrons. Valores de creatinina entre 1,6 mg/dL e 2,8 mg/dL.

Estágio 3: Animal com azotemia renal moderada, com diversas manifestações clínicas presentes. Valores de creatinina entre 2,8 mg/dL e 5,0 mg/dL.

Estágio 4: Azotemia importante, síndrome urêmica. Valores de creatinina maiores que 5,0 mg/dL.

Estágio	Azotemia renal	Concentração sérica creatinina (mg/dL)
1	não azotêmico	<1,6
2	discreta	1,6 - 2,8
3	moderada	2,9 - 5,0
4	importante	>5,0

É importante ressaltar que, embora o sistema de estadiamento seja baseado nos valores séricos de creatinina, este não pode ser aplicado a animais com azotemia pré e pós renal ou com nefropatia descompensada. O animal deve estar estabilizado e corretamente hidratado para a correta aplicação deste sistema de classificação. Recomenda-se ao menos duas mensurações intervaladas de creatinina, antes do estadiamento definitivo do mesmo.

Os estágios acima discernidos são complementados com a pesquisa de proteinúria (relação proteína:creatinina urinária – RPCU) e avaliação da presença de hipertensão arterial sistêmica (risco de lesão em órgão alvo – LOA), da seguinte forma:

Relação proteína: creatinina urinária	Classificação
<0,2	Não proteinúrico
0,2 - 0,4	Proteinúrico “límitrofe”
>0,4	Proteinúrico

Pressão arterial sistólica (mmHg)	Nível de risco de LOA*
<150	Mínimo
150 - 159	Baixo
160 - 179	Moderado
≥180	Elevado

*LOA – Lesão em órgãos alvo: lesão em sistema nervoso central (encefalopatia hipertensiva), olhos (retinopatia/coroidopatia hipertensiva), sistema cardiovascular (hipertrofia miocárdica) ou rins (glomerulopatia hipertensiva)

PROTEINÚRIA

A proteinúria é um fator de risco na progressão da DRC, e valores na relação proteína: creatinina urinária (RPCU) maiores que 0,4 estão associados a menor tempo de sobrevivência.

O tratamento da proteinúria renal é indicado em gatos com RPCU >0,4, e pode ser feito com uso de inibidores da enzima conversora do angiotensina (iECA), como o benazepril ou enalapril. A utilização destes fármacos visa à dilatação da artéria eferente, reduzindo a hipertensão glomerular

e diminuindo, assim, a proteinúria.

Deve-se ter muita cautela no uso de iECA, pois os mesmos são contra-indicados em gatos hipovolêmicos ou desidratados, e podem agravar a azotemia nos pacientes descompensados.

O *telmisartan*, um bloqueador de receptores de angiotensina II, foi lançado recentemente em países europeus, destinado ao tratamento da proteinúria na espécie felina. No entanto, o número de animais em estudos com sua utilização ainda é restrito.

HIPERTENSÃO

A DRC é a principal causa de hipertensão arterial sistêmica na espécie felina. Entre 20% e 50% dos gatos com DRC são hipertensos, com valores de pressão arterial sistólica (PAS) maiores que 160mmHg, com ou sem LOA.

A hipertensão pode ocorrer em qualquer fase da DRC, e não está correlacionada com os valores de creatinina séricos. Em cães e humanos, a hipertensão é considerada fator de maior risco de progressão da doença, e o mesmo é assumido para a espécie felina.

O anlodipino é o fármaco de escolha no tratamento da hipertensão arterial sistêmica em gatos, pois possui melhor efeito na redução de níveis pres-

sóricos quando comparado aos iECA. Quando o anlodipino não é eficiente no controle, pode-se adicionar um iECA, como o benazepril ou enalapril.



Figura 6: Paciente com DRC e hipertensão arterial sistêmica associada, com quadro de retinopatia hipertensiva. Note a midríase bilateral e o hifema em olho esquerdo. A pressão arterial sistólica era de 220mmHg.
Foto: arquivo pessoal do autor.

MANEJO DIETÉTICO

Diversos estudos clínicos mostram que o principal fator associado ao aumento de sobrevivência, melhoria de qualidade de vida e redução no número de crises urêmicas envolve o uso de dietas específicas para nefropatas. As dietas direcionadas para gatos com DRC são restritas em fósforo e cálcio, com redução proteica e seleção de proteínas de elevado valor biológico. Também são dietas com maior valor energético, enriquecidas em vitaminas do complexo B, potássio e ácidos graxos. Além

de tudo, são dietas que auxiliam no controle da acidose metabólica

Redução dietética de fósforo aliada à correção da qualidade e quantidade proteica ingerida são os pontos principais no manejo de gatos com DRC. O uso de alimento específico para nefropatas é indicado para animais com DRC em estágios II azotêmico (creatinina superior a 2,0 mg/dL), III e IV.

ACIDOSE METABÓLICA

Gatos com DRC possuem menor excreção de íons hidrogênio e menor reabsorção de bicarbonato, resultando em acidose metabólica.

Manifestações clínicas resultantes da acidose metabólica são similares às manifestações urêmicas, como anorexia, náusea, vômito e prostração. No

geral, as dietas específicas para nefropatas são alcalinizantes, controlando as manifestações na maioria dos pacientes. No entanto, alguns pacientes podem necessitar de fluidoterapia e suplementação de agentes alcalinizantes, como o citrato de potássio ou bicarbonato de sódio (de preferência, com o uso de hemogasometria na titulação e controle de doses).

HIPERFOSFATEMIA E HIPERPARATIROIDISMO RENAL SECUNDÁRIO (HRS)

A fisiopatogenia do HRS é multifatorial, e envolve a retenção de fósforo, hiperfosfatemia, baixos valores de calcitriol circulantes e reduzidas concentrações de cálcio ionizado. A hiperfosfatemia e o HRS são os principais fatores envolvidos na progressão da DRC, sendo o paratormônio (PTH) considerado a principal toxina urêmica envolvida. Pacientes com o produto das concentrações de cálcio e fosfato séricos maiores que 55 a 60 mg/dL possuem risco de calcificação de tecidos moles.

O uso de dietas específicas comprovadamente auxilia no controle da hiperfosfatemia e consequentemente do HRS em gatos com DRC graus II e III, sendo a abordagem terapêutica de eleição. Se o paciente permanecer com hiperfosfatemia ou elevação do PTH sérico após quatro a seis semanas de uso da dieta específica, terapia com quelantes

de fósforo (carbonato de cálcio ou hidróxido de alumínio), bem como uso de calcitriol são indicados (no caso do calcitriol, somente com embasamento teórico, sem estudos com grau de evidencia estatisticamente suficientes para indicar seu uso).

Os níveis ideais de fósforo sérico para pacientes nefropatas são:

- DRC estágio II– entre 2,5 e 4,5 mg/dL
- DRC estágio III– entre 2,5 e 5,0 mg/dL
- DRC estágio IV– entre 2,5 e 6,0 mg/dL

Pacientes com níveis de fósforo sérico acima de 6,6 mg/dL possuem índice de mortalidade 13% maior que gatos normofosfatêmicos, e pacientes com níveis maiores que 7,9 mg/dL possuem mortalidade 34% maior.

HIPOCALEMIA

A depleção de potássio é um achado comum em gatos com DRC, acometendo entre 20% e 30% dos animais. Anorexia, dietas acidificantes, acidose metabólica, poliúria/polidipsia e vômito podem contribuir com a hipocalemia.

A hipocalemia pode agravar quadros de anorexia, além de causar prostração, fraqueza muscular e ventroflexão cervical. Além das manifestações clínicas descritas, a hipocalemia pode reduzir a taxa de filtração glomerular (nefropatia hipocalêmica), piorando o quadro renal instalado.

A mensuração eletrolítica deve ser sempre realizada em pacientes nefropatas, e a suplementação é indicada em pacientes com concentrações séricas

menores que 3,5 mg/dL (com gluconato de potássio – 2 a 6 mEq/gato/dia – ou citrato de potássio).



Figura 7: Gata nefropata com manifestação de ventroflexão cervical, caracteristicamente evidenciada em quadros de hipocalemia. A concentração sérica de potássio desta paciente era de 2,0mg/dL.

Foto: arquivo pessoal do autor.

ANEMIA

A anemia não regenerativa observada em gatos com DRC resulta da combinação da redução de produção de eritropoietina, menor tempo de vida das hemácias circulantes, perda sanguínea intestinal e efeito das toxinas urêmicas (p.e, PTH) na eritropoiese. Além disso, deficiências nutricionais (p.e., vitaminas do complexo B) e depleção de ferro contribuem na anemia associada à DRC. A anemia contribui com a anorexia e prostração, além de ser um fator de prognóstico negativo na doença.

O uso de esteroides anabolizantes é de pouca eficácia, sendo a eritropoietina recombinante mais indicada e eficaz. A utilização deve ser reservada a pacientes com anemia moderada ($Ht < 18\%$), pois seu uso está associado ao desenvolvimento de anticorpos e perda de efetividade em cerca de 25% a 50% dos gatos após um a três meses de tratamento. Além do uso da eritropoietina, é fundamental a suplementação de sulfato ferroso e vitaminas do complexo B nestes pacientes.

Animais anêmicos tratados apresentam melhora de estado geral, ganho de peso, melhora do apetite e da característica de pelame, aumento do estado alerta e da atividade.

Em animais com desenvolvimento de anticorpos antieritropoietina, com pouca resposta à eritropoietina, ou em quadros de anemia grave, a transfusão sanguínea é indicada.



Figura 5: Animal com mucosa papebral perlácea, devido à anemia decorrente de nefropatia em estágio IV.
Foto: arquivo pessoal do autor.

MANEJO DE ALTERAÇÕES EM TRATO GASTRINTESTINAL (ANOREXIA, NÁUSEA)

Fatores como a acidose metabólica, desidratação, ulceração gastrointestinal, além de efeitos diretos das toxinas urêmicas no centro do vômito e na zona deflagradora de quimiorreceptores são bastante relacionados com a anorexia e náusea verificadas em pacientes nefropatas.

Desta forma, o uso de fármacos protetores de mucosa (antagonistas de receptores H2 ou inibidores da bomba de H+) são indicados. Em virtude de não ter suas doses alteradas pela redução da taxa de filtração glomerular, o omeprazol é o antiácido de eleição, sendo recomendado na dose de 1mg/kg a cada 12 horas, por via oral.

Embora a metoclopramida seja um dos fármacos com indicação antiemética mais usados na medicina veterinária, ele não é tão efetivo na espécie felina, não sendo considerado o medicamento de eleição. O fármaco mais indicado como de primeira escolha no tratamento da náusea e vômitos em gatos é a ondansetrona, na dose de 0,5 – 1mg/kg

a cada 12 horas. O maropitant também tem uma excelente aplicabilidade em gatos.

Embora gatos com azotemia moderada a importante apresentem episódios de anorexia, alguns animais com azotemia discreta também podem se tornar anoréticos ou desenvolver aversão ao alimento oferecido. Em quadros de disorexia/anorexia, o uso de estimulantes de apetite, como a ciproheptadina ou a mirtazapina é indicado. A mirtazapina, na dose de 2mg por gato a cada 48 horas possui excelente ação em gatos nefropatas, sendo associada com melhora considerável do apetite, ganho de peso e melhora de estado geral em pacientes nefropatas. A dose de ciproheptadina para a espécie felina é de 1 – 2mg/gato SID a BID.

Benzodiazepínicos como o diazepam, embora ofereçam boas respostas como estimulantes do apetite, produzem sedação excessiva e associação idiossincrática com necrose hepática aguda na espécie, sendo contraindicados.

Nestes episódios de disorexia/anorexia, é fundamental que o animal se alimente, independentemente do tipo de alimento pelo qual ele demonstre interesse! Em quadros onde o animal permaneça com

anorexia por mais de dois a três dias, indica-se suporte alimentar enteral. Gatos que perdem mais de 10% do peso corpóreo em curto espaço de tempo dificilmente reverterem uma crise urêmica.

MANEJO DA DESIDRATAÇÃO

Em muitos pacientes com DRC, a ingestão de água é insuficiente para suprir a depleção de volume, gerando quadros crônicos de desidratação. Para prevenir a desidratação crônica, além de livre acesso à água limpa e fresca, os proprietários podem ser instruídos a administrar fluidoterapia por via subcutânea.

Em pacientes compensados, uma taxa de 40 mL/kg/dia de soluções isotônicas (preferencialmente ringer com lactato) é adequada, devendo sua frequência ser titulada de acordo com os valores laboratoriais e avaliação da desidratação, individualmente.

SOBREVIDA DE GATOS COM DRC

Os gatos com DRC tem um tempo de sobrevida maior que o dos cães nefropatas, quando comparados graus similares da doença, segundo a IRIS.

Fatores como a concentração sérica de creatinina, relação proteína:creatinina urinária e contagem de leucócitos são variáveis independentes associadas com menor tempo de sobrevida nos gatos nefropatas. Variáveis como concentração sérica de fósforo elevada e baixa do hematócrito (ambas associadas com elevação da creatinina) também estão associadas com menor sobrevida.

O estadiamento dos gatos não somente é fundamental no delineamento do tratamento e terapêu-

tica direcionada, mas também para fornecer ao proprietário de um gato com DRC dados sobre o tempo médio de sobrevida (visto que muitos fazem questão de saber dados cada vez mais específicos sobre o tempo que seus animais de estimação possuem tendo determinada doença).

Gatos estadiados em grau II tem uma sobrevida MÉDIA de 1.151 dias; gatos em grau III, 778 dias; e gatos em grau IV, 103 dias. Isso ressalta a importância do diagnóstico precoce e correto manejo destes pacientes!

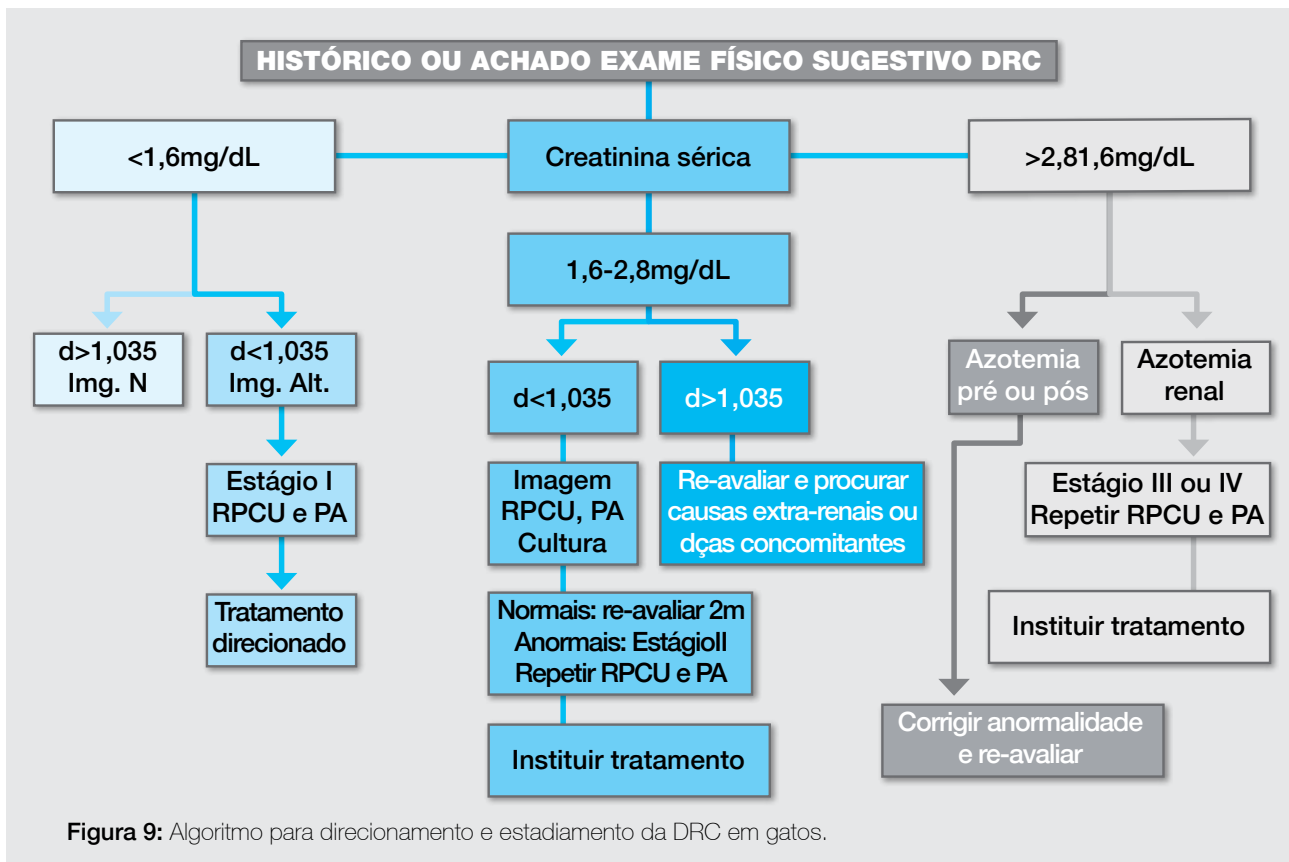


Figura 9: Algoritmo para direcionamento e estadiamento da DRC em gatos.

RPCU - Relação proteína: creatinina urinária

PA - Pressão arterial

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

1. Polzin, D.J. Chronic Kidney Disease. In: Bartges, J.; Polzin, D.J. Nephrology and urology of small animals, Wiley, 1st ed., p. 431 – 471, 2011.
2. Boyd, L.M., et al. Survival in cats with naturally occurring chronic kidney disease (2000-2002). Journal of Veterinary Internal Medicine, v. 22(5), p. 1111 – 1117, 2008.
3. Paepe, D., Daminet, S. Feline chronic kidney disease: diagnosis, staging and screening – what is recommended? Journal of feline medicine and surgery, v. 15 (1 supplement), p.15 – 27, 2013.

SOLUÇÕES AGENER PARA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM GATOS

GavizV
Omeprazol



- **Indicações:**

Antiácido à base de omeprazol.

Indicado no tratamento e prevenção de úlceras e erosões do estômago e duodeno de cães e gatos.

- **Apresentação:**

Gaviz V 10 mg e Gaviz V 20 mg

Display contendo 5 strips com 10 comprimidos cada

- **Posologia:**

- Dose: 0,7 a 1 mg por quilograma de peso do animal, a cada 24 horas, durante 10 a 14 dias ou a critério do Médico Veterinário.
- 1 comprimido de Gaviz V 10 mg para cada 10 kg de peso, a cada 24 horas, por 10 a 14 dias.
- 1 comprimido de Gaviz V 20 mg para cada 20 kg de peso, a cada 24 horas, por 10 a 14 dias.

- **Características e benefícios:**

- É um antiácido inibidor da bomba de prótons, portanto comprovadamente potente e eficaz, além de ser bastante seguro.
- Apresentação em strips, facilitando aquisição tanto para tratamentos longos quanto de curta duração.

Peso do animal	GavizV 10 mg
10 kg	1 comprimido
20 kg	2 comprimidos
30 kg	3 comprimidos
40 kg	4 comprimidos

Peso do animal	GavizV 20 mg
20 kg	1 comprimido
40 kg	2 comprimidos
60 kg	3 comprimidos
80 kg	4 comprimidos

SOLUÇÕES AGENER PARA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM GATOS



- **Indicações:**

Vasodilatador à base de Maleato de Enalapril indicado no tratamento da insuficiência cardíaca e hipertensão arterial sistêmica e renal.

- **Apresentação:**

5mg / 10mg; cartucho com 30 comprimidos

- **Posologia:**

Cães: 0,5mg / kg de peso corporal a cada 12 a 24 horas, por via oral

Gatos: 0,25 a 0,5mg / kg de peso corporal a cada 12 a 24 horas, por via oral

- **Características e benefícios:**

- Comprimidos palatáveis e bissulcados, facilita a administração da medicação
- Produto de uso veterinário, segurança para o médico veterinário.

TABELA DE DOSES PARA GATOS	
Peso do animal (kg)	Petpril 5 mg
2,5	¼
5	½
7,5	¾

Obs.: Tabela baseada na dose de 0,5mg/kg

TABELA DE DOSES PARA CÃES	
Peso do animal (kg)	Petpril 5 mg
2,5	¼
5	½
7,5	¾
10	1
12,5	1 + ¼
15	1 + ½
17,5	1 + ¾
20	2

TABELA DE DOSES PARA CÃES	
Peso do animal (kg)	Petpril 10 mg
5	¼
10	½
15	¾
20	1
25	1 + ¼
30	1 + ½
35	1 + ¾
40	2

SOLUÇÕES AGENER PARA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM GATOS

Agemoxi CL
Amoxicilina / clavulanato de potássio



• Indicações:




Antibiótico de amplo espectro indicado no tratamento de infecções causadas por microrganismos Gram negativos, Gram positivos: *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Proteus spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus*, *Pasteurella multocida*, *Salmonella spp.*, *Leptospira spp.*, *Bordetella bronchiseptica*, *Bacteroides fragilis*, *Clostridium* e outros microrganismos anaeróbios:

- Piodermites
- Infecções de tecidos moles
- Infecções do trato urinário
- Infecções respiratórias
- Infecções de cavidade oral/periodontais
- Infecções hepatobiliares
- Infecções gastrointestinais
- Osteomielites
- Pós-operatório

• Apresentação:

Agemoxi CL 50 mg e **Agemoxi 250 mg** - Cartucho contendo 10 comprimidos palatáveis e bissulcados



Agemoxi CL 50 mg Amoxicilina / clavulanato de potássio	12,5 mg/kg
1 Kg	¼ cp 
2 Kg	½ cp 
4 Kg	1 cp 

Agemoxi CL 250 mg Amoxicilina / clavulanato de potássio	12,5 mg/kg
5 Kg	¼ cp 
10 Kg	½ cp 
15 Kg	¾ cp 
20 Kg	1 cp 
40 Kg	2 cp 

SOLUÇÕES AGENER PARA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM GATOS

Agemoxi CL
Amoxicilina / clavulanato de potássio



• Posologia e modo de usar:

- Dose: 10 mg de amoxicilina e 2,5 mg de clavulanato de potássio por quilograma de peso do animal, VO/BID (segurança até 25 mg/kg/BID)
- 1 comprimido de Agemoxi CL 50 mg para cada 4 kg de peso a cada 12 horas
- 1 comprimido de Agemoxi CL 250 mg para cada 20 kg de peso a cada 12 horas
- Pode ser oferecido juntamente com o alimento

• Características e benefícios

- Pode ser utilizado em cães e gatos.
- Baixa toxicidade – segurança no uso em cães e gatos
- Amoxicilina trihidratada e clavulanato de potássio: associação de amplo espectro de ação, muito segura e eficaz.
- Primeira escolha no tratamento de piodermites.
- Eficaz no tratamento de cistites: o clavulanato de potássio potencializa o uso da amoxicilina. Atinge concentrações adequadas na urina.
- São estáveis nos fluidos gástricos – confere boas absorção por via oral.
- A ingestão de comida possui pouca interferência na absorção.
- Baixa ocorrência de efeitos gastrointestinais indesejáveis.
- Excelente distribuição: indicado na grande maioria das infecções bacterianas, nos mais diversos tecidos. Atinge maiores concentrações no líquido sinovial, urina, bile, pulmões, fígado e rins.
- Rápida ação: pico de concentração plasmática da associação ocorre entre 1 e 2 horas.

Bactéria	Antimicrobianos recomendados
<i>Escherichia coli</i>	amoxicilina/clavulanato, sulfonamida/trimetoprim, fluorquinolonas doranfencol
<i>Staphylococcus</i>	amoxicilina/clavulanato, cefalosporinas de 1ª geração
<i>Streptococcus/Enterococcus</i>	amoxicilina, ampicilina
<i>Proteus</i>	amoxicilina, ampicilina
<i>Pseudomonas*</i>	tetraciclina, fluorquinolonas
<i>Klebsiella*</i>	amoxicilina/clavulanato, cefalosporinas de 1ª geração, sulfonamidas/ trimetoprim, fluorquinolonas
<i>Enterobacter</i>	sulfonamidas/trimetoprim, fluorquinolonas

*difícil prever suscetibilidade



www.agener.com.br

SAC 0800 7011799