

INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA EM PEQUENOS ANIMAIS

PEREIRA, Tálita Souza

DISCENTE DA FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E AGRÁRIAS DE ITAPEVA

MEDUNEKAS, Jéssica Paola dos Santos

DISCENTE DA FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E AGRÁRIAS DE ITAPEVA

COMERON, Luana Martins

DISCENTE DA FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E AGRÁRIAS DE ITAPEVA

TONON, Camila Gabriela

DISCENTE DA FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E AGRÁRIAS DE ITAPEVA

BALDOTTO, Suelen Berger

DOCENTE DA FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E AGRÁRIAS DE ITAPEVA

PEREIRA, Daniele Amaro

DOCENTE DA FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E AGRÁRIAS DE ITAPEVA

RESUMO

A insuficiência renal aguda (IRA) é uma síndrome clínica que leva a um quadro súbito de insuficiência hemodinâmica em relação ao processo de filtração e excreção renal o que por sua vez resulta no acúmulo de toxinas metabólicas urêmicas. As formas graves de IRA são caracterizadas pela presença de oligúria e anúria, porém são frequentes as formas não oligúricas. A doença em questão tem tendência à reversibilidade quando diagnosticada de forma precoce e se o paciente for submetido à terapia suporte adequada. A IRA possui a forma pré renal, insuficiência renal do parênquima, a forma intrínseca e a pós renal. O tratamento baseia-se em suporte médico e internação. O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão bibliográfica sobre a IRA, visto que é uma patologia comum na clínica médica de pequenos animais.

Palavras chave: oligúria, anúria, uremia e azotemia.

ABSTRACT

Acute renal failure (ARF) is a clinical syndrome that leads to a sudden hemodynamic failure in relation to the process of filtration and renal excretion which in turn results in the accumulation of toxins uremic metabolic. The severe forms of ANGER are characterized by the presence of oliguria and anuria, however there are frequent forms not oligúricas. The disease in question has a tendency to reversibility when diagnosed at an early stage and if the patient is subjected to therapy proper support. The IRA has the form pre-renal, renal failure of the parenchyma, the intrinsically and post renal. The treatment

is based on medical support and hospitalization. The objective of the present work is to present a review of the literature on the ANGER, because it is a common pathogenesis in medical clinic for small animals.

Key words: oliguria, anuria, uremia and azotemia.

INTRODUÇÃO

Para Palumbo et al. (2011) a insuficiência renal aguda é definida como a perda da função renal de maneira súbita, sendo que sua ocorrência se dá independentemente da etiologia ou mecanismos resultando no acúmulo de substâncias como uréia e creatinina. Andrade et al. (2003) também cita a Insuficiência Renal Aguda (IRA) sendo caracterizada por uma redução abrupta da função renal, que se mantém por períodos variáveis, resultando na inabilidade dos rins em exercer suas funções básicas de excreção e manutenção da homeostase hidroeletrólítica do organismo.

Ettinger & Feldman (2008) citam que a IRA pode ser classificada como pré-renal (azotemia), do parênquima, intrínseca ou pós-renal. A insuficiência renal aguda pré-renal ocorre pela redução funcional da filtração glomerular levando a diminuição de seu fluxo, o quadro leva a uma azotemia discreta que não estará associada a lesão morfológica do rim quando diagnosticada precocemente apresentando também forte tendência à reversibilidade.

Logo Lima (2008) citando Confer e Panciera (1998) também relatam que a IRA pré-renal está relacionada à diminuição da capacidade de filtração do rim, neste caso, é decorrente de uma diminuição do fluxo sanguíneo que chega ao órgão, não se trata de uma lesão morfológica nem funcional do rim, por isso é reversível quando o dano no tecido não atingiu células da membrana basal.

A doença se desenvolve através de uma resposta coordenada humoral e neural desencadeada pelas deficiências hemodinâmicas. A hipovolemia e a hipotensão, preservam a perfusão adequada para manutenção dos órgãos vitais como coração e cérebro. O autor ainda cita que as deficiências hemodinâmicas resultam na conservação renal de sal e água e a concentração de urina através do sistema nervoso simpático e também pela atuação do hormônio antidiurético. Nestes casos a densidade urinária pode se manter normal ou mesmo baixa quando está em processo evolutivo, também encontra-se a azotemia na IRA. (ETTINGER & FELDMAN, 2008)

O autor ainda descreve que a IRA do parênquima é gerada devido a uma lesão intrínseca que envolve a região vascular, glomerular, e o epitélio tubular ou mesmo interstício renal, sendo que a mesma geralmente resulta de nefrotoxinas exógenas ou mesmo endógenas, por doenças renais intrínsecas ou mesmo por doenças sistêmicas com manifestações renais secundárias.

Segundo a literatura corrente a doença renal intrínseca nada mais é que doenças infecciosas que se manifestam de forma primária no rim, como por exemplo: doenças imunomediadas, neoplásicas ou mesmo doenças degenerativas adquiridas.

O que pode ocorrer é uma pielonefrite aguda pelo refluxo de bactérias na urina dos pacientes que apresentam doença do trato urinário inferior levando a uremia aguda nos cães e gatos. E temos também a IRA pós-renal que indica a presença de obstrução ou mesmo de desvio do fluxo urinário resultando no acúmulo indevido de substâncias tóxicas ao organismo que por sua vez deveriam ser excretadas na fisiologia normal. Os casos mais comuns de IRA pós-renal são a urolitíase na bexiga, uretra ou ureter, sendo a obstrução ureteral unilateral ou bilateral por urólitos de oxalato, principalmente em gatos (LIMA, 2008 citando COWGILL & ELLIOT, 2004).

Também pode ocorrer por tampões uretrais, neoplasias, trauma ou causas neurológicas (LIMA, 2008 citando WOLFFENBUTTEL, 2004). Tem se rápido controle da azotemia quando o quadro é revertido rapidamente, porém se o tratamento não for realizado a tempo o paciente pode vir a óbito devido a uremia aguda ou mesmo pode levar ao desenvolvimento de danos estruturais secundários aos rins, o autor ainda descreve que as principais causas de IRA pós-renal ocorrem por obstrução completa ou parcial da uretra ou da bexiga ou pode estar relacionada a ruptura do trato urinário desviando urina para a cavidade peritoneal ou mesmo para a uretra levando a quadros de oligúria e uremia (ETTINGER & FELDMAN, 2008). O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão bibliográfica sobre a IRA, visto que é uma patologia comum na clínica médica de pequenos animais.

PATOGENIA- ETIOLOGIA

Ettinger & Feldman (2008) descrevem que a patogênese da insuficiência renal possui vários seguimentos, entre eles estão a diminuição do coeficiente de ultra filtração bem como da permeabilidade capilar glomerular, obstrução tubular, extravasamento retrógrado do filtrado através do epitélio tubular rompido e uma vasoconstrição intra renal levando á hipóxia medular renal.

Nelson e Couto (2010) ainda descrevem que a etiologia da insuficiência renal se deve a presença de agentes nefrotóxicos com os antimicrobianos aminoglicosídeos, cefalosporinas, nafcilina, tetraciclinas, antifúngicos como a anfotericina B, anti- helmínticos tiacetarsamida, analgésicos anti- inflamatórios não esteroidais, metais pesados chumbo, mercúrio, cádmio, cromo e os compostos orgânicos como o etilenoglicol e o tetracloreto de carbono, entre outros compostos.

Os autores ainda descrevem causas que levam a redução da perfusão renal ou mesmo a um quadro isquêmico como desidratação, hemorragias, hipovolemia, redução da pressão oncótica, anestesia profunda, sepse, choque, administração de anti- inflamatórios não esteroidais, hipertermia, hipotermia, queimaduras, reações transfusionais, etc.

Porém Lima (2008) citando Uquart (1998) descreve que a causa pode ser infecciosa como é o caso da Erlichiose, causada pela *Erlchia canis* que é transmitida por carrapato, estimula o sistema imune humoral exarcebadamente, levando a produção excessiva de anticorpos (hipergamaglobulinemia). Com isso, há formação de complexos antígeno-anticorpos que tendem a se depositar no glomérulo renal ou mesmo através da leptospira que se multiplica ativamente nos rins e em outros órgãos levando a nefrite intersticial, o autor ainda cita causas parasitárias, medicamentosas e por substâncias tóxicas. LIMA (2008) citando Cowgill & Elliot (2004) relatam que as principais causas são nefrotóxicas e isquêmicas e a maioria das infecções ocorre por via ascendente.

SINAIS CLÍNICOS

Palumbo et al (2011) cita que os principais achados clínicos patológicos na insuficiência renal aguda são o aumento significativo dos rins, hemoconcentração, presença de sedimento urinário ativo, hipercalemia e acidose metabólica graves significantes em presença de quadro oligúrico, porém Nelson e Couto (2010) descrevem que a sintomatologia na insuficiência renal são geralmente inespecíficas como letargia, depressão, anorexia, vômito, diarreia, desidratação e eventualmente há presença de hálito urêmico ou mesmo úlceras orais.

DIAGNÓSTICO

Rufato et al. (2011) cita que para diagnóstico da insuficiência renal devem ser realizados exames laboratoriais como hemograma, função renal, urinálise e ultrassonografia abdominal. Porém Ettinger & Feldman (2008) citam que para o diagnóstico efetivo deve ser realizado o exame físico do paciente que por sua vez apresentará prostração, com pelagem e peso normais, presença de desidratação em diversos graus, podem ainda apresentar hipotermia, ulceração oral, hálito urêmico, pele icterícia, possível descoloração ou ainda necrose da língua, dor abdominal, rins aumentados e susceptíveis a palpação quando o quadro se apresenta em nível moderado a grave.

O autor ainda descreve que na avaliação laboratorial é incluído o hemograma que por sua vez irá indicar uma linfopenia e uma leucocitose, perfil bioquímico abrangente indicando aumento de uréia, creatinina, hipercalemia, hipocalcemia e hipoglicemia, urinálise indicando presença de células renais e epiteliais dos túbulos renais, bem como quadros de proteinúria, densidade e produção de urina reduzida com exame de sedimento e cultura de urina, e em casos de suspeita de pancreatite pode ser inclusa ainda a lipase sérica. Como método diagnóstico complementar também pode ser realizado exame por imagem onde a ultrasonografia é um exame rápido não invasivo, que mostra uma melhor qualidade morfológica renal tanto extra como intra renal e direciona a realização de técnicas de aspiração com agulha fina sendo percutâneas ou mesmo técnicas de biopsia para citologia, cultura ou histopatologia. Há também como método diagnóstico a biopsia renal percutânea que por sua vez estabelece a etiologia da doença, a

reversibilidade e a duração do processo, porém a mesma não é indicada para pacientes em hemodiálise.

TRATAMENTO

Para Ettinger & Feldman (2008) a estratégia para tratar a IRA é eliminar as causas conhecidas da lesão renal, e o tratamento suporte para corrigir as consequências da uremia aguda. Na maioria das vezes a agressão que iniciou a insuficiência renal aguda já cessou ou não pode ser identificada, caso ela ainda esteja em curso deve se fazer um esforço para eliminar a exposição adicional. O autor ainda diz que a administração de medicamentos nefrotóxicos deve ser interrompida ou ter sua dosagem modificada para um nível atóxico.

Induzir a diurese facilita o manejo da insuficiência renal aguda, pois reduz a concentração sérica da ureia, fósforo e potássio. Uma grande porção de pacientes com IRA sofrem por causa de desidratação, repor essa deficiência de volume corrigirá o componente pré-renal e ajudará na proteção contra danos isquêmicos adicionais aos túbulos renais. A reposição de fluido em pacientes com IRA pode ser administrada de maneira intra venosa, a deficiência de líquidos deve ser repostada durante as primeiras 4 – 6 horas de tratamento, a não ser que o paciente tenha uma doença cardíaca que exija uma administração mais lenta. A dieta do animal também deve ser corrigida, pacientes com a IRA devem ter uma restrição de fósforo e se for necessário deve se usar quelantes intestinais de fósforo e utilizar bloqueadores de receptores H² para tratar a produção excessiva de ácido gástrico. Para controlar a gastroenterite e os vômitos pode se administrar metoclopramida, trimetobenzamida e clorpromazina (NELSON E COUTO, 2010).

Palumbo et al. (2011) diz que o suprimento das necessidades calóricas diárias dos pacientes com insuficiência renal é muito importante. Deve ser administrada uma dieta com redução protéica e quelantes entéricos de fosfato, animais que estiverem anoréxicos a alimentação pode se dar através de uma sonda esofágica.

Em pacientes com hematócrito menor que 30% ou que apresentem sinais de fadiga, de pressão ou desconforto respiratório pode se fazer o uso da eritropoítina e

uma transfusão sanguínea deve ser feita para tratar a anemia. Uma grande perda da função renal apresenta uma ameaça ao organismo e necessita que se retire do mesmo produtos tóxicos e que se restaure o volume e a os líquidos corpóreos, para isso deve se realizar nos pacientes hemodiálise ou diálise peritoneal (RUFATO et al,2011).

PROGNÓSTICO

A recuperação de pacientes com insuficiência renal aguda irá depender da natureza e da extensão da lesão renal primária, do envolvimento de outros órgãos e da disponibilidade do diagnóstico e tratamento (PALUMBO el al, 2011 citando COWGILL E ELLIOTT, 2004).

Para Rufato et al. (2011) o prognóstico da IRA pode ser desfavorável, pois o tratamento não consegue corrigir as lesões irreversíveis que levam a função anormal dos rins.

Conclusão

Portanto conclui-se com o presente trabalho que a insuficiência renal aguda (IRA) é uma doença de etiologia multifatorial que gera degradação da função renal levando ao indevido acúmulo de compostos tóxicos no organismo, porém possui tendência reversível quando diagnosticada precocemente. Entretanto a literatura corrente descreve que a progressão da doença pode ser estacionada a partir da retirada do agente nocivo ou mesmo através das formas de tratamento supracitadas, mas muitas vezes os danos causados pelos agentes ao sistema renal não podem ser revertidos tornando o prognóstico reservado de acordo com o quadro.

Referências bibliográficas

ANDRADE. S. C; et al. **Insuficiência renal aguda isquêmica: Efeitos comparativos do alopurinol e n- acetilcisteína como antioxidantes.** São Paulo – SP, 2004. Disponível em: <https://snt148.mail.live.com/mail/ViewOfficePreview.aspx?messageid=mgZ_EuPPV P5BGvmAAhWtgCCg2&folderid=flinbox&attindex=1&cp=-1&attdepth=1&n=70179107>, acessado em 09 de outubro de 2014.

ETTINGER. S. J; FELDMAN. E. C. **Tratado de Medicina interna veterinária.** Editora Guanabara, 5ª edição, volume 2. Rio de Janeiro – RJ, 2004.

LIMA.I. S. **Insuficiência renal aguda (IRA), em cães e gatos.** Lavras – MG, 2008. Disponível em: <https://snt148.mail.live.com/mail/ViewOfficePreview.aspx?messageid=mgZ_EuPPV P5BGvmAAhWtgCCg2&folderid=flinbox&attindex=0&cp=-1&attdepth=0&n=63059624>, acessado em 09 de outubro de 2014.

NEUSON. R. W; COUTO. C. G. **Medicina interna de pequenos animais.** Editora Elsevier, 4ª edição. Rio de Janeiro - RJ, 2010.

PALUMBO. M. I. P; et al. **Manejo da insuficiência renal aguda em cães e gatos.** Umuarama, 2011. Disponível em https://snt148.mail.live.com/mail/ViewOfficePreview.aspx?messageid=mg5Ov_s3BO5BGuDAAhWthWxg2&folderid=flinbox&attindex=0&cp=-1&attdepth=0&n=52673130 >. Acessado em 07 de outubro de 2014.

RUFATO. F. H. F; et al. **Insuficiência renal em cães e gatos.** 2011. Disponível em <https://snt148.mail.live.com/mail/ViewOfficePreview.aspx?messageid=mg5Ov_s3BO5BGuDAAhWthWxg2&folderid=flinbox&attindex=1&cp=-1&attdepth=1&n=78880916> .Acessado em 07 de outubro de 2014.