

MANEJO DA HIPERCALEMIA EM PACIENTE RENAL CRÔNICO: RELATO DE CASO

MANAGEMENT OF HYPERKALAEMIA IN A CHRONIC RENAL PATIENT: A CASE REPORT

Gabrielle S. Pimentel¹, Lidiane O. Moreira¹, Larivane Assis Porfírio³, Isabela O. Sales¹, Isadora P.F. Dos Santos¹, Isabella M.M. Rocha¹, Rafaela R. Aquin¹, Sarah P. Carneiro¹, Tamara C.N.A. Müller¹, Marcos Paulo Antunes De Lima²

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, unidade educacional Praça da Liberdade.

² Professor Adjunto I, Anestesiologia Veterinária, Curso de Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, unidade educacional Praça da Liberdade.

³ Médica Veterinária Residente do Serviço de Anestesiologia Veterinária, Clínica Veterinária PUC Minas.

Palavras-chave: Anestesia balanceada; insuficiência renal; prostatite.

Keywords: Balanced anesthesia; renal insufficiency; prostatitis.

INTRODUÇÃO: Os rins são responsáveis pela homeostasia do organismo e desempenham várias funções como: filtração sanguínea, secreção hormonal, além de manter o equilíbrio ácido-base, hidroeletrólítico e o controle da pressão arterial (SANTOS, 2006). A perda da capacidade funcional do rim está ligada ao aumento da creatinina sérica e da quantidade da gama glutamiltransferase (GGT) urinária indicando uma doença renal crônica (DRC). Determinar a causa da DRC pode ser laborioso e, sua condição pode progredir em semanas, meses ou anos (POLZIN et al.,1996).Em pacientes idosos ou que já apresentam redução glomerular, massa de néfrons e/ou atrofia tubular, procedimentos cirúrgicos podem agravar a lesão nos rins, uma vez que a anestesia pode promover vasodilatação periférica e da depressão miocárdica, posto que a maioria dos anestésicos gerais, principalmente os voláteis, causam ao diminuir a perfusão dos órgãos principalmente do rim (SEAR, 2005; HOSKINS, 2008).

MATERIAIS E MÉTODOS: O presente trabalho objetivou descrever o relato anestésico de um paciente da espécie canina, macho, sem raça definida, 14 anos, 14 kg, ASA IV, encaminhado para bloco cirúrgico para implantação de sonda esofágica e cateter abdominal para diálise peritoneal. No exame ultrassonográfico foi observado perda de definição córtico medular renal, próstata com alterações sugestivas de hiperplasia, prostatite e infiltrado neoplásico. No hemograma foi possível notar uma anemia normocítica normocrômica e trombocitopenia. No exame bioquímico havia acentuada alteração de enzimas renais (creatinina 10,76 mg/dl; uréia 473,98 mg/dl e fósforo 7,63 mg/dl) e na urocultura houve resultado positivo para *Proteus sp.* Ao exame clínico, o animal apresentava-se prostrado, taquipneico e hipertenso (170mmHg), além disso, auscultado sopro cardíaco grau três. Monitorizado com eletrocardiograma antes da indução anestésica, sendo observado ausência de onda P no traçado,

Manejo da hipercalemia em paciente renal crônico: relato de caso

alargamento do complexo QRS e aumento de amplitude de onda T, sugerindo um quadro de hipercalemia, devido a indisponibilidade do exame de hemogasometria na clínica, foi realizado por via intravenosa, de forma lenta, bolus de 0,5 mL/Kg cloreto de cálcio 10% e 1 mL/Kg de glicose 50% na tentativa de remediar efeitos cardiotoxicos. Após realização dos bolus, houve uma discreta melhora no traçado eletrocardiográfico. A indução anestésica foi realizada com midazolam 2,5 mg/Kg, fentanil 0,3 mcg/Kg e propofol 2 mg/Kg. Manutenção anestésica com sevoflurano 1,5% e realizado bloqueio infiltrativo com 4mg/kg de lidocaína na linha de incisão para implantação das sondas esofágica e peritoneal. Administrado cristalóide na taxa de 5ml/kg/hora. Complementada monitorização com oximetria de pulso, capnografia, pressão não invasiva e analisador de gases. Durante o período transanestésico o paciente apresentou variações significativas na pressão arterial sistólica (PAS), registrou-se no início do ato cirúrgico, PAS de 160mmHg e com o decorrer do tempo foi reduzindo, alcançando valores de 90 mmHg. Foi então realizado bolus de 0,1 mg/kg de efedrina por via intravenosa, com consequente aumento da PAS para 170 mmHg. Após alguns minutos, houve redução gradativa da PAS, sendo instituída infusão contínua de dobutamina na taxa de 3 mcg/Kg/min, mantendo a PAS em 160 mmHg até o final do procedimento. Ao final da cirurgia o animal se encontrava taquipneico com ausculta pulmonar limpa, em decúbito lateral e saturando abaixo de 95% com suplementação do oxigênio. O paciente foi mantido na unidade de terapia intensiva por dois dias, sob monitorização e suporte. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** A DRC possui quatro estágios de acordo com a presença ou não de azotemia e creatinina sérica aumentada sendo essa uma informação importante para determinar o tratamento. Os exames pré-cirúrgicos mostraram que o animal apresentava creatinina 11,48 mg/dL indicando o grau IV do estadiamento com manifestações sistêmicas como a uremia, conforme IRIS (2009). A diálise peritoneal (DP) é uma terapia de reposição renal que utiliza os princípios de difusão, ultrafiltração e convecção para remover metabólitos do sangue e corrigir distúrbios ácido-básicos e hidro-eletrolíticos resultantes do mau funcionamento renal (DORVAL; BOYSEN, 2009). A alteração prostática foi sugerida como desencadeadora da doença renal, porém não se teve um diagnóstico definitivo. Considerando o quadro clínico do paciente e as alterações eletrocardiográficas presentes, como ausência de onda P e onda T com maior amplitude, presumiu-se que o animal estaria em um quadro de hipercalemia. O ideal seria o monitoramento dos níveis de eletrólitos sanguíneos, principalmente o potássio, antes e após o procedimento cirúrgico. Porém por indisponibilidade do exame na Clínica não foi possível avaliar. O cloreto de cálcio foi utilizado com a finalidade de tratar possíveis sinais de cardiotoxicidade (ausência de onda P e bradicardia), a fim de estabilizar temporariamente a atividade eletrofisiológica das células

Manejo da hipercalemia em paciente renal crônico: relato de caso

miocárdicas. A glicose apesar de não ter uma grande efetividade, foi utilizada com o intuito de auxiliar indiretamente o movimento de potássio para o interior das células. A terapia conjunta insulina, 0,25 UI/Kg associada com glicose 50% em proporção de 2g de glicose para cada UI de insulina administrada, seria o método ideal para redução significativa dos níveis séricos de potássio, no momento de estabilização do paciente frente à hipercalemia, por possuir ação estimulante direta sobre o mecanismo de transposição do potássio para o interior da célula, porém, devido à indisponibilidade do fármaco na Clínica, não foi possível sua utilização.

CONCLUSÕES: Distúrbios hidroeletrólíticos são comuns na prática clínica, e comumente podem resultar em alterações significativas e resultar em quadro de urgência e emergência. O conhecimento da fisiopatologia da doença renal, associando os achados eletrocardiográficos apresentados pelo paciente do presente caso, possibilitou o diagnóstico e correção do distúrbio de hipercalemia do paciente e promoção de sua estabilização durante a intervenção anestésico-cirúrgico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DORVAL, P.; BOYSEN, S. R. **Manegement of acute renal failure in cats using peritoneal dialysis: a retrospective study of six cases (2003-2007)**. Journal of Feline Medicine and Surgery, v.11, p.107-115, 2009.

HOSKINS, J. D. **Geriatría e gerontologia do cão e gato**. São Paulo: Roca, 2008.

IRIS Staging of CKD, 2009. Disponível em: <http://www.iris-kidney.com/guidelines/staging.html>. Acesso em: 15 mar. 2021.

POLZIN D.J.; Riers B.J.; Walter P.A.; O'Brien T.D.; King V.L. **Evaluation of urine gammaglutamyl transpeptidase-to-creatinine ratio as a diagnostic tool in an experimental model of aminoglycoside-induced acute renal failure in the dog**. J Am Anim Hosp Assoc. 1996; 32:323-336

SANTOS, L. M.; Hajjar, L. A.; Galas, F. R. B.; Júnior, C. J. F.; Júnior, J. O. C. A. **Renal protection in a surgical intensive care unit**. Revista Brasileira Terapia Intensiva, v. 18, n. 3, p. 282-291, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2006000300011.

SEAR J.W. **Kidney dysfunction on the postoperative period**. Br J Anaesth. 2005;95(1):20-32.