

## TÉCNICAS DE BIÓPSIA RENAL EM CÃES

EDUARDO GONÇALVES DA SILVA<sup>1</sup>; MAURÍCIO AMARAL LAMPERT<sup>2</sup>; ALINE  
XAVIER FIALHO GALIZA<sup>2</sup>; PÂMELA CAYE<sup>2</sup>; FABIANE BORELLI GRECCO<sup>2</sup>;  
JOSAINÉ CRISTINA DA SILVA RAPPETI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – goncalves-eduardo@outlook.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – josainerappeti@yahoo.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

Os rins possuem diversas funções para manutenção da homeostase do organismo, dentre elas excreção de substâncias, regulação eletrolítica e estimulação à hematopoese (GUYTON; HALL, 2002). Qualquer alteração em alguma dessas funções pode levar a sérios problemas ao animal.

As disfunções de trato urinário superior são denominadas nefropatias, são doenças que acometem os rins de animais de todas as idades, podendo afetar os glomérulos, os túbulos, o tecido intersticial ou os vasos sanguíneos que fazem aporte ao órgão. A causa dessas injúrias podem ser as mais diversas, como exemplo hereditária, infecciosas, tóxica, imuno-mediada, por desequilíbrio eletrolítico ou traumática (WAKI et al., 2010).

As doenças renais são classificadas quanto ao tempo de agressão em agudas e crônicas, sobre isso, as patologias renais levam a diferentes graus de injúrias renais agudas (IRA) e injúrias renais crônicas (IRC) caracterizadas pela perda dos aspectos anatômicos e fisiológicos dos néfrons (RUFATO et al., 2011).

Dentre as causas de injúrias renais, se destaca na casuística regional a diotofimatoze, causada pelo parasito *Diocotophyme renale*. Essa enfermidade possui potencial zoonótico e está associado a ingestão do ovo larvado na forma infectante, acometendo comumente cães. Dentro do hospedeiro definitivo (cão), o nematódeo penetra a cápsula e posteriormente o parênquima renal, causando sua destruição parcial ou total, dependendo do tempo de curso da parasitose (SAPIN et al., 2017).

A enfermidade tem sua interrupção apenas com o tratamento cirúrgico com a retirada do órgão ou apenas do parasito, sendo a primeira técnica denominada nefrectomia e a segunda nefrotomia (PIZZINATTO et al., 2019). Levantamentos indicam uma maior frequência da doença em locais com grandes coleções aquáticas devido ao ciclo do hospedeiro intermediário (FIGUEIREDO et al. 2013). Diversos estudos apontam que por ser um órgão par, no momento de disfuncionalidade de um deles, geralmente ocorre uma tentativa compensatória pelo órgão contralateral restante (RUFATO et al., 2011).

Para determinar a função renal podem ser utilizados exames como hemograma, bioquímico e urinálise, além disso, outra maneira precisa de graduar a função de cada um dos rins é através da coleta de parênquima renal para avaliação microscópica. A biópsia renal é usual na rotina de diagnóstico de doenças renais em humanos, nos últimos anos têm se empregado seu uso na medicina veterinária, principalmente em pequenos animais (TABET et al., 2005). Ela possui um importante papel na determinação de diagnósticos definitivos, estadiamento de injúrias renais, escolha de tratamentos e indicativo do prognóstico (HERNÁNDEZ, 2009).

Esse trabalho faz parte de um estudo de estadiamento do grau de funcionalidade do rim contralateral a nefrotomia e nefrectomia em animais positivos a diotofimatose. Tem-se como objetivo fazer uma revisão literária sobre as diferentes técnicas de biópsia renal, comparando-as com as técnicas modificadas realizadas nos procedimentos cirúrgicos pela equipe.

## 2. METODOLOGIA

Foram utilizados três tipos de técnicas para coleta de fragmentos renais para posterior avaliação histopatológica, com agulha de biópsia Tru-Cut, com Punch cutâneo e com a técnica incisional. Os animais estavam no transoperatório de nefrotomias e nefrectomias, a biópsia foi realizada no rim contralateral ao que foi inicialmente alvo da cirurgia. Os animais foram trazidos ao Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV-UFPEL) para tratamento cirúrgico à diotofimatose, diagnosticada através de presença de ovos na urina e exame ultrassonográfico renal, durante a cirurgia foi coletado fragmento representativo ao rim remanescente para avaliar o estado geral dos néfrons e encaminhado para o Serviço em Oncologia Veterinária (SOVET-UFPEL) para realização do exame histopatológico.

Os procedimentos de biópsia são descritos a seguir separados em quatro procedimentos.

O primeiro procedimento foi realizado durante uma cirurgia de nefrotomia vídeo-assistida, em um paciente canino, afetado por diotofimatose no rim direito. Foi utilizado uma agulha de biópsia percutânea Tru-Cut guiada por vídeo, sendo utilizado grampos para síntese do órgão.

O segundo procedimento foi realizado durante uma nefrectomia do rim direito realizado em um canino através laparotomia com incisão para-costal, localizada do flanco direito. Novamente foi utilizado uma agulha Tru-Cut, posicionada em um ângulo de 45° no rim esquerdo e com compressão por aproximadamente três minutos para sessar o sangramento, não sendo necessário síntese do órgão.

O terceiro procedimento utilizou Punch cutâneo durante o transoperatório de uma nefrectomia no rim direito de um canino através de laparotomia em incisão para-costal no flanco direito. Foi retirado um fragmento significativo do rim esquerdo e a incisão foi suturada com Wolf, utilizando nylon 3-0.

O quarto procedimento foi realizado através de laparotomia, com incisão na linha média, tendo assim melhor visualização das estruturas, facilitando o procedimento. Antes de ser realizada a incisão foi montado um ponto em Wolf com nylon 2-0, sendo aberto inicialmente apenas a cápsula e depois a incisão no parênquima renal, aumentando-a em forma de cunha para coleta do fragmento, imediatamente após foi realizada a síntese do tecido com o ponto já previamente montado.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante os procedimentos cirúrgicos de rotina no HCV para tratamento de diotofimatose através de nefrotomias, incisão na capsula e parênquima renal para retirada do parasito, ou nefrectomias, retirada total de órgão, foram utilizadas três diferentes técnicas para coleta de fragmento para avaliação histopatológica.

Segundo MACPHAIL (2014), para a realização de uma biópsia renal podem ser utilizadas diferentes técnicas, sendo elas realizadas durante um procedimento

cirúrgico ou percutânea, auxiliadas por ultrassonografia, laparoscopia, incisão abdominal em buraco-de-fechadura ou às cegas.

A técnica com agulha Tru-Cut é realizada com o posicionamento da ponta do instrumento na cápsula renal, fazendo uma retração total do bastão de amostra do obturador para dentro da cânula externa, após isso devesse empurrar o bastão de amostra para o interior da lesão e a bainha externa da agulha avançando para o interior do tecido rompendo a amostra de biopsia. O passo seguinte é a retirada da agulha com a bainha externa sobre o bastão da amostra e controle da hemorragia com pressão digital (MACPHAIL, 2014)

A técnica de biopsia em cunha se dá através da incisão da cápsula e do parênquima renal conjuntamente, com uma lâmina de bisturi, uma segunda incisão deve ser feita em angulação à primeira, permitindo assim a retirada de um fragmento cuneiforme do parênquima. Para síntese do tecido se utiliza uma sutura de colchoeiro com fio absorvível de espessura 3-0 (MACPHAIL, 2014).

O primeiro procedimento foi uma agulha de biópsia percutânea Tru-Cut guiada por vídeo, sendo utilizado grampos para síntese do órgão. O fragmento coletado não foi significativo, sendo coletado apenas capsula renal e sangue posteriormente coagulado, sendo inviável a avaliação microscópica.

O segundo procedimento utilizou uma agulha Tru-Cut. O fragmento coletado pôde ser avaliado no exame histopatológico, mostrando a eficiência da técnica, entretanto, foi evidenciado uma necessidade de treinamento antes de utilizar a técnica para determinação de uma correta angulação, além de um alto valor empregado ao fato de ser utilizada uma agulha descartável.

O terceiro procedimento utilizou Punch utilizando nylon 3-0, devido à menor espessura do fio, ocorreu laceração do tecido.

O quarto procedimento foi realizada a incisão foi montado um ponto em Wolf com nylon 2-0, sendo aberto inicialmente apenas a cápsula e depois a incisão no parênquima renal, aumentando-a em forma de cunha para coleta do fragmento, imediatamente após foi realizada a síntese do tecido com o ponto já previamente montado, evitando assim hemorragias. A utilização de um fio com maior espessura em comparação ao utilizado no procedimento anterior garantiu um melhor resultado na síntese por não ter ocorrido laceração do tecido.

A técnica incisional modificada se diferencia da descrita na literatura por MACPHAIL (2014), sendo realizada a incisão na capsula e no parênquima em momentos distintos e pela montagem prévia do ponto em Wolf.

Tendo em vista os três tipos de técnicas empregados nos quatro procedimentos realizados durante esse experimento até o momento, levou-se em consideração o qual traria mais praticidade para execução da técnica ao cirurgião e concomitante um adequado fragmento de órgão para avaliação renal. A técnica incisional modificada se destacou pelo baixo custo em relação as outras, a facilidade da visualização das estruturas anatômicas, o baixo impacto ao paciente durante o transoperatório e a correta coleta de material para o exame histopatológico.

#### **4. CONCLUSÕES**

Através dos critérios previamente estabelecidos, foi apontado a técnica de biopsia incisional modificada como a mais adequada, sendo ela escolhida para os próximos procedimentos a serem realizados no curso desse projeto de pesquisa e na rotina cirúrgica do Hospital de Clínicas Veterinárias.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

FIGUEIREDO, M.A.P.; SILVA, D.F.; MANRIQUE, W.G.; SOUSA, A.A.R. Ciclo errático de *Diocotylimerenale*: relato de dois casos. **Orinoquiav.** 17. 2013.

MACPHAIL, C.M. Cirurgia do rim e do ureter. In: FOSSUM, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4.ed. Rio de Janeiro, 2014.

GUYTON, A. C.; HALL, J.E. Formação da Urina pelos Rins. **Tratado de Fisiologia Médica**. 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, p. 265 - 358.

HERNÁNDEZ, F.R. Biopsia renal. **Acta Pediátrica de México**, [s. l.], v. 30, n. 1, p. 36–53, 2009.

PIZZINATTO, F.D. et al. Parasitism by *Diocotylimerenale* in a Dog: Clinical and Surgical Aspects. **Acta Scientiae Veterinariae**, [s. l.], v. 47, n. July, p. 1–7, 2019.

RUFATO, F.H.F.; REZENDE-LAGO, N.C.M.; MARCHI, P.G.F. **INSUFICIÊNCIA RENAL EM CÃES E GATOS**. *Revista Eletrônica da Univar (2011)* n. 6 p. 167 – 173

SAPIN, C.F. et al. Diocotylimerenose renal bilateral e disseminada em cão. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, [s. l.], v. 37, n. 12, p. 1499–1504, 2017.

TABET, A.F. et al. Comparação entre duas técnicas de biópsia renal guiadas por laparoscopia em eqüinos. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, [s. l.], v. 42, n. 2, p. 150, 2005.

WAKI, M.F. et al. Classificação em estágios da doença renal crônica em cães e gatos: abordagem clínica, laboratorial e terapêutica. **Ciência Rural**, [s. l.], v. 40, n. 10, p. 2226–2234, 2010.