

Displasia renal em felino tratada com laserpuntura

Feline kidney dysplasia treated with laserpuncture

Submissão: 27/02/2021 | Fim da revisão por pares: 01/03/2021 | Aceite final: 09/03/2021

Bruna Aparecida Lima Gonçalves | Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil |
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8935-9188> | E-mail: bruna_alg@yahoo.com.br

Verônica Mara Martins Oliveira | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais,
Brasil | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8282-8690> | E-mail:
veronicamaramartins@hotmail.com

Andressa Thaís de Souza | Instituto Superior de Ciências da Saúde, Brasil | ORCID:
<https://orcid.org/0000-0001-5673-2882> | E-mail: andressa480@hotmail.com

Camila de Castro Andrade | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil |
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3423-510X> | E-mail: camiladecastro18@yahoo.com.br

Leonardo Rocha Vianna | Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil | ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-2777-4001> | E-mail: vetleo22@gmail.com

Resumo

A doença renal crônica (DRC) é a enfermidade mais frequentemente diagnosticada em animais de companhia, e a segunda causa de mortalidade em gatos. Apesar das afecções congênitas do trato urinário em felino não serem frequentes, uma das causas de DRC pode ser a displasia renal. Este trabalho tem como objetivo descrever o tratamento com laserpuntura em um felino com displasia renal. A laserpuntura que é a utilização de laser de baixa frequência em pontos de acupuntura, sendo um método não invasivo e bem tolerado por animais com resistência a métodos invasivos, como o agulhamento, possibilita uma melhor qualidade de tratamento sem resistência e estresse ao animal. A laserpuntura é uma boa opção de tratamento para gatos com resistência à procedimentos invasivos.

Palavras-chave: doença renal crônica; laserterapia; laser de baixa frequência; pontos de acupuntura; sistema renal.

Abstract

Chronic kidney disease (CKD) is the disease most frequently diagnosed in pets, and the second leading cause of mortality in cats. Although congenital disorders of the feline

urinary tract are not frequent, one of the causes of CKD may be renal dysplasia. This work aims to describe laserpuncture treatment in a feline with renal dysplasia. Laserpuncture, which is the use of low frequency laser in acupuncture points, being a non-invasive method and well tolerated by animals with resistance to invasive methods, such as needling, allows a better quality of treatment without resistance and stress to the animal. Laserpuncture is a good treatment option for cats with resistance to invasive procedures.

Keywords: chronic kidney disease; laser therapy; low frequency laser; acupuncture points; renal system.

Introdução

A Doença Renal Crônica (DRC) é a enfermidade mais frequentemente diagnosticada em animais de companhia e a segunda causa de morte em gatos (JUNIOR et al, 2016).

A etiologia da DRC inclui causas de natureza inflamatória/infecciosa, metabólica, hereditária, hemodinâmica e neoplásica (JUNIOR et al, 2016), animais com menos de 3 anos podem ser diagnosticados com a doença, associada com doenças congênitas (VALENTE, 2019), como a displasia renal, embora raramente relatada em gatos (SAPIN et al, 2017).

Os principais sinais clínicos em gatos com DRC são perda de peso, anorexia, inapetência, prostração, polidipsia, poliúria, vômitos, fraqueza e constipação (JUNIOR et al, 2016), além de desidratação, pelagem opaca e letargia (SILVA, 2018).

O diagnóstico da DRC é embasado na anamnese, no exame físico, nos achados laboratoriais e em exames de imagens (WAKI et al, 2010).

A abordagem terapêutica é realizada segundo os estágios da doença, o tratamento deve ser individualizado, sendo adaptado de acordo com a resposta do paciente (IRIS, 2019). A acupuntura seria uma opção de tratamento, pois é uma técnica da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), que consiste na estimulação de pontos anatômicos específicos do corpo, chamados acupontos (TAFFAREL; FREITAS, 2009). A estimulação desses pontos pode ser por acupressão, agulhamento, variação de temperatura, eletroacupuntura, implante de ouro, laser, indução magnética, injeções e sangria (SCOTT e SILVA; VIANNA, 2012).

A laserpuntura é uma técnica rápida, não invasiva e indolor, porém é necessário o uso de aparelhagem específica. A técnica é utilizada principalmente em animais que não

aceitam bem o agulhamento (GONÇALVES et al, 2019). O laser é amplamente utilizado em diversas áreas da saúde devido as suas propriedades benéficas no controle do processo inflamatório, reparação tecidual, dentre outras (DINIZ, 2014) e a laserpuntura está entre os métodos menos invasivos e mais bem tolerados por felinos (FIGUEIREDO et al, 2018). Consiste na associação da laserterapia e da acupuntura potencializando as técnicas.

Este trabalho tem como objetivo descrever o tratamento com laserpuntura em um felino com displasia renal, uma opção de tratamento segura sem estresse para gatos e com bons resultados.

Revisão de literatura

O termo Doença Renal Crônica (DRC) é utilizado para definir a presença de lesão renal irreversível e perda progressiva das funções, de um ou ambos os rins. Pode ter origem de má formação congênita ou hereditária e pode ser adquirida (WAKI et al, 2010).

A displasia renal, embora raramente relatada em gatos (SAPIN et al, 2017) é a desorganização estrutural do parênquima renal durante a embriogênese, induzindo ao desenvolvimento de doença renal crônica (HÜNNING et al, 2009).

O diagnóstico da DRC é embasado na anamnese, no exame físico, nos achados laboratoriais (aumento das concentrações séricas de ureia e creatinina, hiperfosfatemia, alterações eletrolíticas, acidose metabólica, hipoalbuminemia, anemia não regenerativa. aumento sérico de amilase e lipase) e, ainda, pela presença de lesões estruturais nos rins (biópsia e/ou exames de imagem). A disfunção renal é avaliada por marcadores sanguíneos e urinários, como proteinúria, cilindrúria, hematúria renal, alterações do pH urinário, glicosúria renal (WAKI et al, 2010).

A acupuntura seria uma opção de tratamento pois apresenta diversas aplicabilidades clínicas devido ao amplo mecanismo de ação que envolve componentes neurológicos, endócrinos e humorais (FIGUEIREDO et al, 2018). Possibilita abordagem eficiente para correção dos desequilíbrios fisiopatológicos (CORRÊA, 2016). A acupuntura é uma técnica terapêutica milenar originária da China, que consiste na estimulação de pontos específicos na superfície da pele com a finalidade de tratar desequilíbrios energéticos, funcionais e orgânicos do corpo (VALENTE et al, 2015; COELHO; VALENTE, 2019). Na China, a acupuntura é utilizada rotineiramente para o tratamento de diversas afecções (SCOTT e SILVA; VIANNA, 2012).

Os pontos de acupuntura têm propriedades elétricas variadas com maior condutância e menor resistência, localizados na pele próximos às articulações, periosteos, vasos sanguíneos, tendões e nervos, locais dotados de grande concentração de terminações nervosas sensoriais (GONÇALVES et al, 2019). A estimulação desses pontos resulta na degranulação dos mastócitos, ativação da cascata inflamatória, alteração no fluxo sanguíneo, linfático e da condução dos impulsos nervosos ao sistema nervoso central (SCOTT e SILVA; VIANNA, 2012).

Os acupontos podem ser estimulados de formas diversas como acupressão, moxabustão, aplicação de radiação, agulhamento, eletroacupuntura, implante de ouro e farmacopuntura que consiste em injetar subdoses de fármacos em pontos de acupuntura com o objetivo de reduzir os efeitos colaterais, os resíduos em produtos de origem animal e o custo do tratamento de animais (FONSECA; VIANNA, 2016). A farmacopuntura aumenta o período do estímulo e produz efeitos terapêuticos semelhantes aos de doses totais administradas pelas vias convencionais (CRUVINEL; VIANNA, 2017).

A laserpuntura é a associação de duas técnicas, a acupuntura e a laserterapia (VALENTE et al, 2015; LOPES, 2010), a qual consiste na aplicação de laser de baixa intensidade de energia para estimulação dos acupontos (pontos de acupuntura) sendo eficaz em diversos tratamentos de patologias (COELHO; VALENTE, 2019). A palavra LASER tem origem da língua inglesa e significa Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, sua tradução, ampliação de luz por emissão estimulada de radiação (CUNHA, 2007). Por ser uma radiação eletromagnética e não ionizante, não gera danos à saúde (VALENTE et al, 2015).

As principais vantagens dessa técnica é o menor tempo de duração da sessão e indolor. Na medicina veterinária é uma alternativa para aqueles animais que são reativos ou agressivos a introdução de agulhas. Esta técnica para o tratamento de gatos é uma opção viável, devido ao comportamento de maior propensão ao estresse e irritabilidade que podem ser fomentados pelo agulhamento (MARQUES, 2015).

A aplicação do laser tem algumas restrições como: não utilizar em gestantes; não incidir diretamente sobre a retina, pois pode ocorrer lesões irreversíveis e perda da visão; não incidir sobre massas neoplásicas, porque o Laser tem natureza bioestimulativa e pode ocasionar a proliferação das células tumorais (VALENTE et al, 2015). A sigla LASER é uma abreviatura em inglês de Light Amplification the Stimulated Emission of Radiation, e trata-se de uma fonte de luz e energia (SILVA, 2019), luz essa que possui características que a

distinguem da luz comum, como colimação; que faz com que ela se propague paralelamente e não se dissipe como uma luz não colimada, coerência que é a propriedade das fases da luz propagarem-se de forma idêntica no espaço/tempo e monocromatismo que é a capacidade de produzir um único comprimento de onda (OLIVEIRA, 2011).

O laser é amplamente utilizado em diversas áreas da saúde devido as suas propriedades benéficas no controle do processo inflamatório, reparação tecidual, modulação da dor e na maturação neural após lesão. Quando irradiado, o tecido absorve a energia e sofre alterações biológicas de biomodulação, inibindo ou estimulando as células (DINIZ, 2014). O laser de baixa intensidade interage com o tecido lesionado produzindo alteração no comportamento celular que se manifesta bioquimicamente e fisiologicamente (OLIVEIRA, 2011).

Caso clínico

Felino, fêmea, SRD, 3 anos, sem acesso à rua, convive com outros três gatos, todos negativos para FIV/FelV (Imunodeficiência felina/leucemia felina), doenças que debilitam o animal. Ele começou a apresentar diminuição do apetite, emagrecimento, prostração, o que foi associado pela tutora à dificuldade de alimentação pela presença de discreta gengivite. O animal iria passar por profilaxia oral no dia 28/11/2020 e ao realizar os exames pré-operatórios no dia 27/11/2020, os resultados não foram satisfatórios, impedindo a realização do procedimento.

Os resultados dos exames são apresentados a seguir: Hemograma - Hemácias: 6,89 (5,0-10,0 x 10⁶/mm³), Contagem global de leucócitos 5,74 (5,5-19,5 x 10³/mm³). Bioquímico – Ureia: 152 (10-60mg/dl), Creatinina: 2,8 (0,8-1,8mg/dl).

O animal já havia passado por cirurgia de ovariosalpingohisterectomia aos 6 meses de idade, os exames pré-operatórios não apresentaram alterações à época e não tinha histórico de manifestação clínica de uremia.

Ao exame clínico apresentava mucosas normocoradas, ausculta cardíaca sem alterações, ausculta respiratória normal, palpação abdominal sem alteração digna de nota, discreta desidratação, linfonodos inalterados.

Após o resultado dos exames de sangue, foi sugerida a realização de ultrassonografia abdominal com ênfase em vias urinárias superiores, onde constatou-se

rim esquerdo apresentando tamanho (2,68m), e rim direito apresentando tamanho (2,11m), ambos com topografia usual e morfologia alteradas, estruturas ecogênicas alteradas, com perda severa da manutenção da relação e definição córtico-medular, apresentando espessamento importante em cortical, sugerindo como hipótese diagnóstica nefropatia degenerativa crônica severa (Figuras 01 e 02).

Figuras 1 e 2 – morfologia do rim esquerdo e rim direito, respectivamente.



Fonte: arquivo pessoal, 2020.

Foi coletada urina por método de cistocentese cujas alterações foram – exame físico: densidade 1015 (1020-1060), cor amarelo claro (amarelo), exame químico: leucócitos ++ (negativo), exame do sedimento: piócitos 15 células/por campo (menos de 5 células/por campo), células epiteliais de transição 3 p/campo (ausentes), células epiteliais escamosas 2 p/ campo (ausentes), flora bacteriana aumentada – bacilos (escassa/ausente). Grumo de bactérias e grumo de piócitos à análise de lâminas.

No mesmo dia da realização da ultrassonografia (02/12/2020) o animal passou pela primeira sessão de laserpuntura (laser aplicado em pontos de acupuntura) (Figuras 3 e 4) e passou a se alimentar de ração Royal Canin Veterinary Renal Special para gatos adultos.



Fonte: arquivo pessoal.

A paciente apresentou melhora significativa desde a primeira sessão de laserpuntura, não ficou prostrado, se alimenta melhor, ganhou peso e, na terceira sessão, estava com 3,200kg sendo que antes da primeira estava com 2,900kg e apresentou melhora inclusive na densidade urinária que foi para 1020.

A paciente não aceitou a fórmula antioxidante contendo vitaminas E, C, B6, B12, cobre, zinco, magnésio quelados e ácido fólico. Sendo o tratamento pautado exclusivamente em laserpuntura com intervalo de 2 semanas, nos pontos de acupuntura Vaso Governador 4, Bexiga 23, Bexiga 52, Vesícula Biliar 25 e dieta com ração Royal Canin Veterinary Renal Special para gatos adultos.

Discussão

O animal do caso clínico relatado possui displasia renal congênita, diagnosticada através da anamnese, exame clínico, laboratoriais e de imagem como mostram as imagens dos rins à ultrassonografia. Apesar de não ser uma afecção comum em felinos como relatado por Sapin e colaboradores (2017). O animal apresentava alguns sinais clínicos de DRC como diminuição do apetite, emagrecimento e prostração como relatado por Silva (2018).

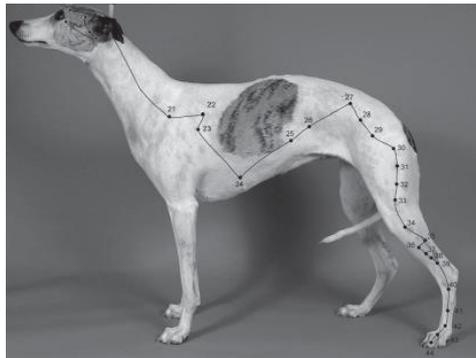
O tratamento é individualizado de acordo com a manifestação clínica e laboratorial do paciente. Nesse relato a tutora optou por laserpuntura devido ser um animal literalmente assustado sem muito acesso a rua e conseqüentemente sem contato com estranhos. Segundo Scott e Silva & Vianna (2011) a acupuntura é utilizada rotineiramente para o tratamento de diversas afecções.

Na primeira sessão já foi observada melhora clínica e animal demonstrou melhora progressiva durante os dias, nas sessões seguintes tutora relatou melhora de apetite e interação com os demais animais da casa. Na terceira sessão já foi observado ganho de peso, após 1 mês de tratamento.

A laserpuntura é uma opção não invasiva, bem tolerada por felinos não causa estresse durante o tratamento e com isso possibilita qualidade de vida do paciente. A associação das técnicas potencializa o tratamento fazendo com que o resultado seja mais satisfatório e efetivo.

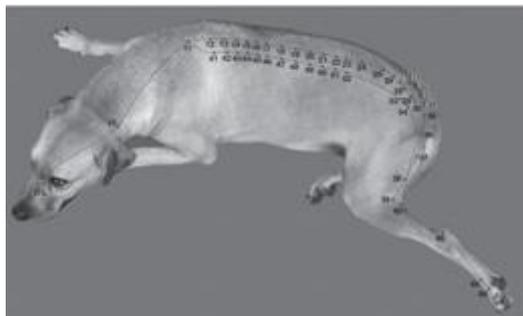
Segundo Shoen (2006) e Xie & Preast (2011) os pontos de acupuntura escolhidos auxiliam nesse quadro renal o VB 25 é o ponto de alarme do Rim indicado em patologias renais juntamente com o B 23, que é o ponto de assentimento do rim, e o B52 para doenças renais e o VG 4 fortalece a energia renal (Figuras 05, 06 e 07).

Figura 05: Canal da Vesícula Biliar. VB 25.



Fonte: XIE, PREAST 2011.

Figura 06: Canal da Bexiga. B 23 e B 52



Fonte: XIE, PREAST 2011.

Figura 07: Canal Vaso Governador. VG 4



Fonte: XIE, PREAST 2011.

A escolha dos pontos vai de acordo com a avaliação do médico veterinário especializado em acupuntura e do quadro do paciente.

Conclusão

Atualmente medicina veterinária integrativa está em ascensão. O objetivo final é buscar tratamentos eficazes e com menos estresse ao paciente. A laserpuntura é uma técnica não invasiva e de fácil aplicabilidade, mas necessita de aparelhagem específica. Pode apresentar resultados surpreendentes em diversas enfermidades. No caso clínico apresentado animal teve uma boa resposta clínica, retomou o apetite, conseqüentemente teve ganho de peso, voltou a ficar ativo e interagir com os outros animais da casa. Esse relato de caso teve uma boa evolução, cada paciente tem o seu tempo de resposta e deve se respeitar a individualidade de cada paciente.

Referências

COELHO, I. A.; VALENTE, C., M. L. Determinação do perfil bioquímico de ratos submetidos a acupuntura e laser acupuntura nos pontos zusanli e yintang. **Faz ciência**, 21(34), p.1-13, 2019.

CORRÊA, M. L. Acupuntura na Medicina Felina. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia, Minas Gerais**, n. 82, p. 9-19, 2016.

CRUVINEL, A. C. M.; VIANNA, L. R. Aplicação de substâncias em pontos de acupuntura (acuinação). **Revista V e Z em Minas**, n. 132, p.24- 31, 2017.

CUNHA, R. G. **Avaliação do efeito da acupuntura com agulhas e de laserpuntura em pacientes com doença arterial periférica.** 86f. Dissertação apresentada no programa de pós-graduação em engenharia biomédica, como complementação de créditos necessários para obtenção de título de mestre em engenharia biomédica, Universidade do Vale do Paraíba Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, São José dos Campos, 2007.

DINIZ, C. M. **Estudo histológico do efeito do laser de baixa potência na doença articular degenerativa experimental em gatos.** Dissertação apresentada à Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2014.

FIGUEIREDO, N. E. O.; JOAQUIM, J. G. F.; LUNA, S. P. L.; CÁPUA, M. L. B.; SANTOS, B. P. R. dos. Estudo Retrospectivo de 98 felinos submetidos à acupuntura atendidos em serviço de reabilitação e dor crônica. **Cienc. anim. bras.**, Goiânia, v.19, p. 1-16, 2018.

FONSECA, M. G.; VIANNA, L. R. Farmacopuntura na Medicina Veterinária: Revisão de Literatura. **Revista V e Z em Minas**, n. 128, p. 39-44, 2016.

GONÇALVES, B. A. L.; REZENDE, J. O. M.; SILVA, M. R.; XAVIER, V. F. Métodos e aplicabilidade da acupuntura veterinária em pequenos animais – revisão de literatura. **Revista V&Z Em Minas**, n. 142, p. 21-25, 2019.

HÜNNING, P. S.; AGUIAR, J.; LACERDA, L. A.; SONNE, L.; OLIVEIRA, E. C.; HAAS, G. F. Displasia renal em um cão. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 1 n.37, p. 73-79, 2009.

International Renal Interest Society – IRIS. IRIS Treatment Recommendations for CKD in Cats (online). 2019. Disponível em: http://www.iris-kidney.com/pdf/IRIS_CAT_Treatment_Recommendations_2019.pdf . Acesso em 09 fev 2021.

JUNIOR, F. A. F. X.; MORAIS, G. B.; BARROSO, I. C.; FREITAS, V. M. L; BARBOSA, K. D. S. M.; VIANA, D. A.; EVANGELISTA, J. S. A. M. Diagnóstico clínico-terapêutico de um gato

com doença renal crônica positivo para imunodeficiência viral e infecção urinária. **Ciência Animal**, v. 2, n. 26, p. 27-34, 2016.

LOPES, D. F. Terapias complementares usadas na Medicina Veterinária. **PUBVET**, 4 (16), p.1-15, 2010.

MARQUES, V. I. M. **Laser acupuntura versus eletroacupuntura para o controle da dor pós-operatória em gatas submetidas à ovariosalpingohisteretomia**. 62f. Dissertação de mestrado apresentada à pró-reitoria de pesquisa e pós-graduação, Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciência Animal – Área de concentração: fisiopatologia animal, Presidente Prudente, 2015.

OLIVEIRA, F. A. M. **O efeito do laser de baixa intensidade na fibrose intersticial renal**. Dissertação apresentada ao programa de Pós Graduação em Saúde. Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, 2011.

SAPIN, C. F.; SILVA, L. M. C.; SCHEID, H. V.; NAKASU, C. C. T.; CLEFF, M. B. e GRECCO, F. B. Metaplasia disontogênica uretral em um felino com displasia renal bilateral. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 38, n. 5, p. 3383-3386, Londrina, set./out. 2017.

SCHOEN, A. L. **Acupuntura Veterinária: Da Arte Antiga à Medicina Moderna**. São Paulo. Editora Roca, 2006.

SCOTT e SILVA, P. H. P.; VIANNA, L. R. Princípios Básicos da Acupuntura Veterinária – Revisão de literatura. **Revista V e Z em Minas**, n. 144, p. 29-35, 2012.

SILVA, E. L. R. **A utilização da laserterapia na cicatrização de ferida em cão: relato de caso**. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina Veterinária). Centro Universitário CESMAC. Alagoas – Maceió. p. 5, 2019/1.

SILVA, L. S. **Doença Renal Crônica em Felino: Relato de Caso. Trabalho de conclusão de curso.** (Bacharelado em Medicina Veterinária). Universidade Federal Rural de Pernambuco. Garanhuns – PE, 2018.

TAFFAREL, M. O.; FREITAS, P. M. C. Acupuntura e analgesia: aplicações clínicas e principais acupontos. **Cienc. Rural, Santa Maria**, vol. 39, n.9, p. 2665-2672, 2009.

VALENTE, C.; GOMARA, F. L.; NETO, P. L. M.; SOUZA, R. C. Aplicação do laser na acupuntura. **Cad. Naturol. Terap. Complem**, 4(6), p. 1-8, 2015.

VALENTE, K. F. **Achados clínicos de felinos com doença renal crônica atendidos no Hospital Mário Dias Teixeira (HOVET/UFRA) em 2017.** Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina Veterinária). Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém – PA, 2019.

WAKI, M. F.; MARTORELLI, C. R.; MOSKO, P. E.; KOGIKA, M. M. Classificação em estágios da doença renal crônica em cães e gatos - abordagem clínica, laboratorial e terapêutica. **Ciência Rural, Santa Maria**, v. 40, n. 10, p. 2226-2234, 2010.

XIE, H; PREAST, V. **Acupuntura Veterinária.** São Paulo. Editora MedVet. 2011