



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



ÍNDICES DE RESISTIVIDADE E PULSATILIDADE ARTERIAIS RENAIIS EM EQUINOS

Nathalia dos Santos Rosse – UFV (nathalia.rosse@ufv.br), Emily Correna Carlo Reis – UFV (emily.carlo@ufv.br), Bruna Waddington De Freitas – UFV (bruna.waddington@ufv.br), Rachel de Andrade Tavares – UFV (rachel.tavares@ufv.br), Stéfany Silva Guimarães – UFV (stefany.guimaraes@ufv.br)

Área temática: Medicina Veterinária **Grande área:** Ciências Biológicas e da Saúde
Trabalho de Pesquisa

Palavras-Chave: cavalo, ultrassonografia, índices Dopplerfluxométricos

Introdução

Os rins são órgãos responsáveis por diversas funções vitais ao indivíduo, possuindo um tecido especializado que recebe alto aporte sanguíneo. Em diferentes afecções os rins podem sofrer hipoperfusão e degeneração em diferentes graus. A creatinina e ureia séricas são marcadores de função renal, no entanto, quando estão acima dos valores de referência os rins já estão em grau avançado de lesão tecidual. A ultrassonografia é um método não invasivo que auxilia no diagnóstico da lesão renal em diversas espécies e no ser humano, oferecendo imagens detalhadas da arquitetura, morfologia e hemodinâmica. O Doppler colorido e o espectral fornecem informações a respeito do fluxo sanguíneo e da resistência vascular, gerando os índices hemodinâmicos de resistividade (IR) e pulsatilidade (IP). Estes índices refletem a resistência do vaso à passagem do sangue e, quando alterados, são relacionados a diminuição da perfusão sanguínea no órgão.

Objetivos

Objetivou-se a avaliação de equinos hípidos para determinação de uma faixa de normalidade para os valores de IR e IP, visto que ainda são raros os estudos acerca do tema na espécie.

Material e Métodos

Após aprovação do CEUA-UFV (protocolo 72/2021), foram realizadas aferições tanto por via transretal (TR) quanto transcutânea abdominal (TA) em 28 equinos saudáveis de ambos os sexos e idade entre 4 e 25 anos. As avaliações ultrassonográficas foram realizadas uma vez e pelas mesmas pessoas, realizando-se imagens nos planos longitudinal e transversal do órgão, mensurando dimensões, formato, arquitetura, além da utilização do Doppler para mensuração de IR e IP (Figuras 1 e 2). A diferença entre os rins direito e esquerdo, assim como as vias de avaliação TA e TR foram avaliadas por ANOVA 2 critérios, utilizando-se BioEstat 5.0.

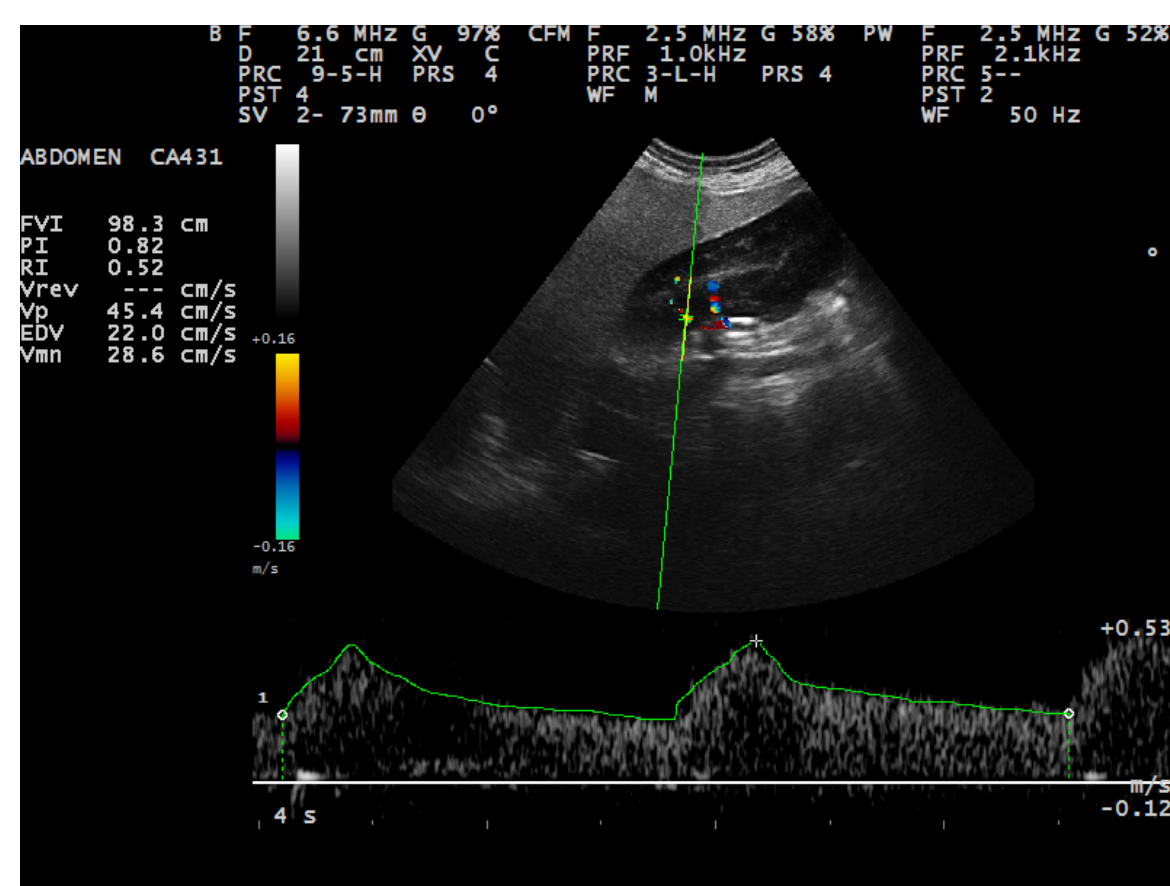


Figura 1: Onda de pulso arterial obtida por via transabdominal (Fonte própria)

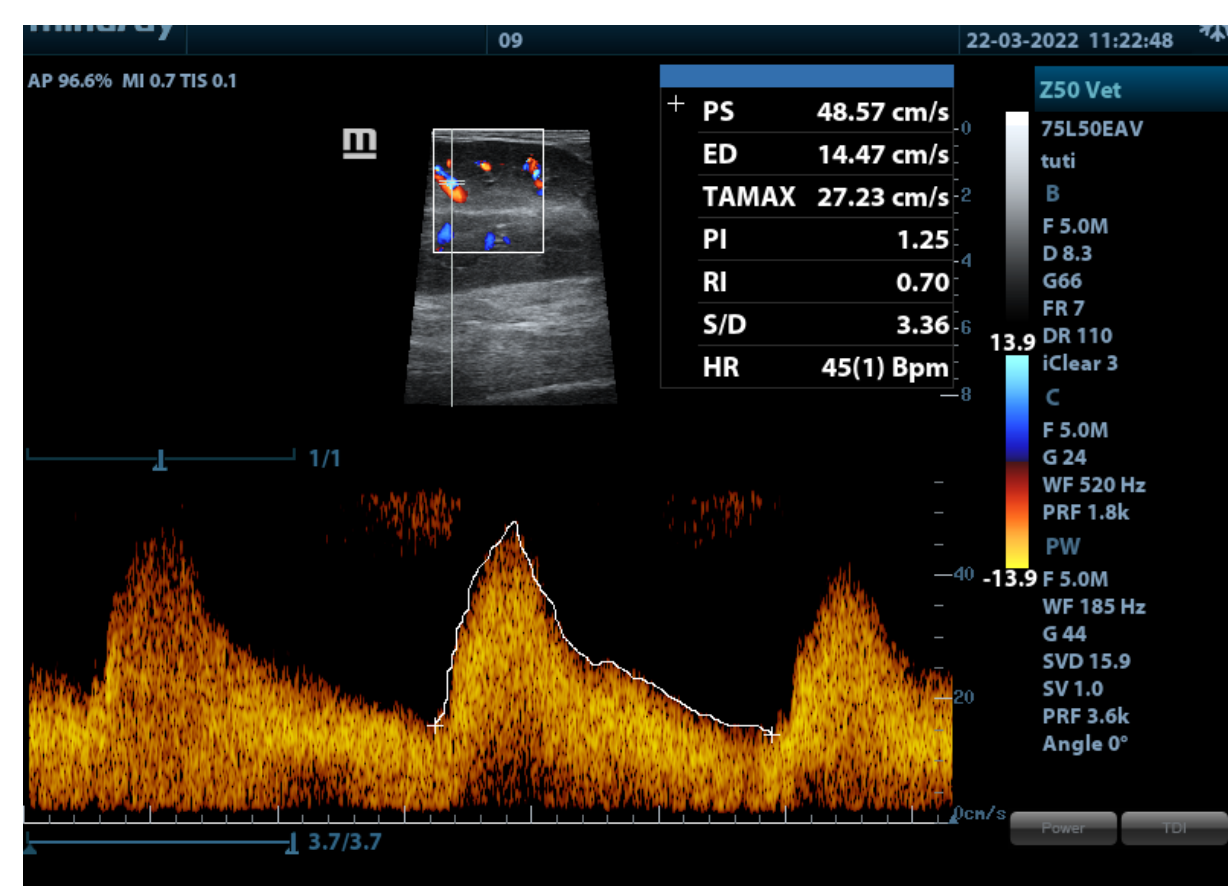


Figura 2: Onda de pulso arterial obtida por via transretal (Fonte própria)

Resultados e Discussão

Na técnica TA, os valores da média para IR e IP no rim direito foram, respectivamente, 0,506 e 0,848, assim como para o rim esquerdo foram 0,553 e 0,884. Já pela TR, os valores de média para IR e IP no rim direito foram 0,250 e 0,404, respectivamente, e para o rim esquerdo foram 0,534 e 0,846.

Os valores de IR foram significativamente diferentes entre o rim direito pela via TR e todos os demais (rim direito pela via TA e rim esquerdo por ambas as vias), sendo $P < 0,01$. Já nos valores de PI não foi vista diferença significativa. A ultrassonografia Doppler é uma ferramenta promissora para avaliação renal em equinos, podendo ser realizada por meio de duas técnicas que se mostraram eficientes para obtenção dos valores de IR e IP. As diferenças encontradas para o rim direito por via TR podem ser explicadas pelas limitações da técnica, visto que o rim direito é mais cranial, restringindo o alcance do órgão pelo braço do manipulador e dificultando o correto posicionamento do transdutor sobre o polo caudal renal.

Conclusões

São necessários mais estudos acerca do tema, mas acredita-se que valores de IR e IP podem ser utilizados na avaliação da hemodinâmica e função renal em equinos, auxiliando no diagnóstico precoce e no acompanhamento de doenças renais.

Bibliografia

- TORIBIO, R.E. Essentials of equine renal and urinary tract physiology. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, v. 23, n. 3, p. 533-561, 2007.
- FREEMAN, S.L. Diagnostic ultrasonography of the mature equine abdomen. Equine Veterinary Education, v. 15, n. 6, p. 319-330, 2003.
- NOVELLAS, R.; ESPADA, Y.; DE GOPEGUI, R.R. Doppler ultrasonographic estimation of renal and ocular resistive and pulsatility indices in normal dogs and cats. Veterinary Radiology & Ultrasound, v. 48, n. 1, p. 69-73, 2007.
- PLATT, J.F. Duplex Doppler evaluation of native kidney dysfunction: obstructive and nonobstructive disease. AJR. American journal of roentgenology, v. 158, n. 5, p. 1035-1042, 1992.
- MACRÌ, F. et al. Doppler ultrasonographic estimation of renal resistive index in horse: comparison between left and right kidneys. Journal of Equine Veterinary Science, v. 35, n. 2, p. 111-115, 2015.

Agradecimentos e Apoio Financeiro

Agradecemos aos Departamentos de Veterinária e Zootecnia pela disponibilização dos animais para exame e à Clínica e Cirurgia de Grandes Animais pelo empréstimo do equipamento. À CAPES pela concessão de bolsa à discente de mestrado. À FAPEMIG e CNPq pelo apoio financeiro ao Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária.

