



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



Índice de resistividade e pulsatilidade renal em filhotes de cães saudáveis

Jonas Gonçalves Corrêa; Emily Correna Carlo Reis; Thais de Oliveira; Paulo Henrique de Carvalho Costa –
Departamento de medicina veterinária, Universidade Federal de Viçosa
Palavras-Chave: Ultrassonografia; nefrologia; hemodinâmica renal; Dopplerfluxometria pulsátil renal

Introdução

A ultrassonografia abdominal é uma ferramenta diagnóstica bastante atrativa por ser de baixo custo e fácil acesso, sendo utilizada de forma rotineira pelos médicos e médicos veterinários. A avaliação em modo B e doppler pulsátil dos rins auxiliam na avaliação de diversas vias de processos fisiopatológicos envolvidos na doença renal, tornando possível identificar precocemente a deterioração da função renal antes mesmo de ser observado elevações de subprodutos séricos marcadores de lesão (Szczepankiewicz et al., 2021). Os índices de resistividade renal (IR) e pulsatilidade (IP) das artérias renais são utilizados para avaliar a resistência vascular renal em processos patológicos, estando os resultados relacionados com a gravidade e o estágio da doença renal (Novellas, R. et al., 2008). Os distúrbios de perfusão são considerados o primeiro sinal de função renal alterada (Baltazar et al., 2016).

Objetivos

O objetivo do presente estudo é analisar os valores de IR e IP em cães jovens de diversas raças e ambos os sexos com idades variando de recém-nascidos até adultos de 2 anos, e determinar a idade em que o IR e IP atinge os valores de referência preestabelecidos para cães adultos.

Material e Métodos

Este estudo foi aprovado pela CEUA- UFV, protocolo número 57/2021.

Foram selecionados 71 cães provenientes da rotina de atendimento do Hospital Veterinário da UFV e de uma clínica particular.

Os animais foram divididos em quatro grupos:

Grupo A – composto por animais de 1 a 2 meses de idade (20);

Grupo B – composto por animais de 2 a 4 meses de idade (16);

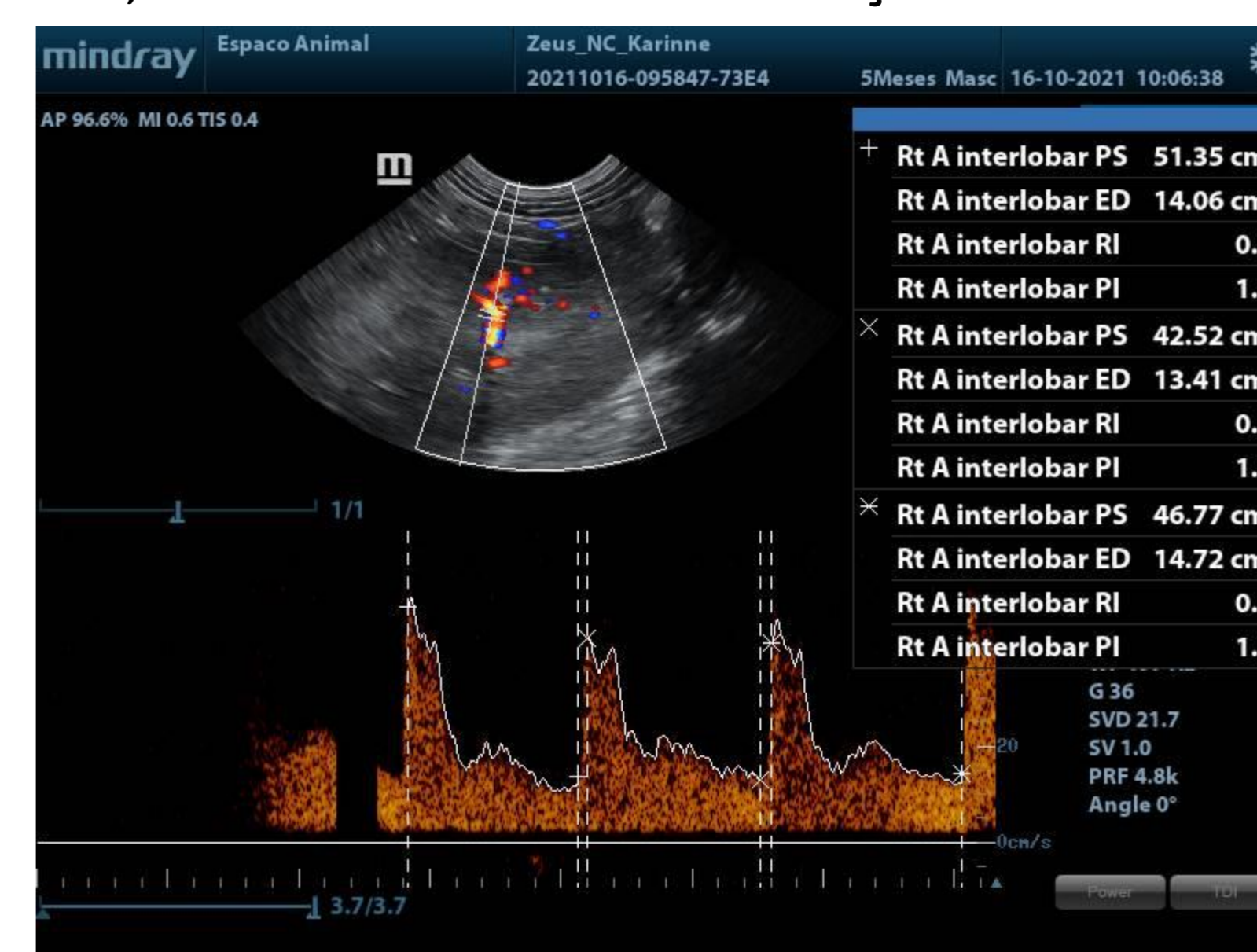
Grupo C – composto por animais de 4 a 8 meses de idade (17);

Grupo D – composto por animais de 8 meses a 2 anos de idade (18).

Todos os animais selecionados foram avaliados por meio de exame clínico, hemograma, dosagens séricas de ureia, creatinina e enzimas hepáticas (albumina, ALT, AST, GGT e proteínas totais). Posteriormente realizado o exame ultrassonográfico abdominal completo em modo B sem sedação, e realizado a análise do fluxo sanguíneo renal nas artérias interlobares e renais obtidas pelo triplex Doppler. A aferição do IR e IP foi realizada com ferramentas próprias do equipamento. O teste de Kruskal Wallis foi utilizado para realizar a comparação entre as medianas obtidas entre os índices de cada grupo. Para a comparação entre os rins foi utilizado o teste de Mann-Whitney com alfa de 5%.

Resultados e Discussão

Não houve diferença significativa entre os IR e IP entre o rim esquerdo e direito de cada grupo. Os valores de IP das artérias interlobares e renais tanto comparado entre os rins e quando utilizado o fator idade, não apresentou diferença estatística significativa. Para IR de ambos os rins, diferença significativa foi observada entre grupo A e grupo D da artéria interlobares. Para para artéria renal, diferença significativa foi observada entre o grupo A e os grupos C e D para rim direito e entre os grupos A e D para o rim esquerdo. Os animais do grupo A apresentaram IR e IP com valores mais altos quando foram comparados ao grupo D, e isso pode estar relacionado devido a fisiologia do desenvolvimento da anatomia e maturidade do órgão. Segundo Agut et al. 2020, o rim do filhote é imaturo tanto em estrutura quanto em função ao nascimento, e a nefrogênese continua por pelo menos duas semanas após o nascimento. Tendo a maturidade funcional acontecendo antes da maturidade anatômica. Com isso, o volume renal aumenta com o avançar da idade causando dilatação do lúmen vascular, ocasionando uma diminuição do IR.



Conclusões

Os valores de IR são diferentes em animais jovens abaixo de 2 meses. Já os valores de IP não são influenciados pela idade.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES)

Bibliografia

- Agut, A.; Soler, M.; Josefa Fernández-del Palacio, M. Changes in renal resistive index values in healthy puppies during the first months of life. *Animals*, v. 10, n. 8, p. 1–7, 2020.
- Baltazar PI, Da Silva Moura L, Pessoa GT, De Sá Rodrigues RP, Sanches MP, Das Neves Diniz A, Das Chagas Araújo Sousa F, Guerra PC, Neves WC, Giglio RF, De Jesus Rosa Pereira Alves J, De Assis Leite Souza F, Braga JFV, Alves FR. Comparative B-mode and Doppler renal ultrasonography with histopathological findings in dogs positive for canine visceral leishmaniasis. *Microsc Res Tech*. 2016;79(7):637–45.
- Novellas Rosa, Espada Y, De Gopegui RR. Doppler ultrasonographic estimation of renal and ocular resistive and pulsatility indices in normal dogs and cats. *Vet Radiol Ultrasound*. 2007;48(1):69–73.
- Szczepankiewicz B, Pasławska U, Siwińska N, Plens K, Pasławski R. Evaluation of the diagnostic value of the renal resistive index as a marker of the subclinical development of cardiorenal syndrome in MMVD dogs. *JRAAS - J Renin*
- Yokoyama H, Tsuji Y. Contribution of the renin-angiotensin system to the intrarenal resistive index in chronic unilateral partial ureteral obstruction in dogs. *J Med Ultrason*. 2005;32(3):101–5. *Angiotensin-Aldosterone Syst*. 2021;22(1).