

## **O USO DO FLUXO DA ARTÉRIA UMBILICAL E FREQUÊNCIA CARDÍACA FETAL PARA PREVISÃO DO PARTO EM CADELAS – RELATO DE CASO**

### *The Use of Umbilical Artery Flow and Fetal Heart Rate To Predict Delivery Time in Bitch – Case Report*

*Camila Brunkow; Bernardo dos Anjos Borba; Karina Fernanda Zortéa; Carlos Henrique do Amaral; João Filipi Scheffer Pereira*

**Palavras-chave:** Ecografia. Feto. Gestação

#### **Introdução**

Após a confirmação gestacional, um resultado bem-sucedido requer que os fetos sobrevivam após o nascimento. É necessário precisar o momento do parto para realizar um bom planejamento cesariano, encaminhando a cadela para a cirurgia com fetos maduros para maximizar a sobrevivência neonatal (Giannico et al., 2016). O exame ecográfico é uma das formas mais sensíveis e confiáveis para confirmação da gestação e estimar a idade gestacional em cães (Lamm e Maklosk, 2012). Segundo Giannico et al. (2016) há uma correlação entre a oscilação da frequência cardíaca fetal e o fluxo da artéria umbilical, e o uso concomitante destes dois métodos fornece uma previsão mais precisa do momento do parto das cadelas. Esse relato tem como objetivo avaliar a precisão da previsão do parto através da frequência cardíaca fetal e mudanças no fluxo sanguíneo da artéria umbilical no terço final de gestação de uma cadela da raça Golden Retriever.

#### **Relato de caso**

Foi realizada inseminação artificial em uma paciente fêmea da raça Golden Retriever, de três anos de idade. Após 32 dias da inseminação a paciente foi encaminhada para o exame ultrassonográfico abdominal para confirmação da gestação. Ao exame foi possível visualizar cinco vesículas embrionárias. A paciente retornou no 45º dia após inseminação para acompanhamento ultrassonográfico, sendo possível observar a frequência de 250 batimentos cardíacos por minuto (BPM) na fêmea gestante, e 200 BPM nos fetos. Diâmetro torácico de 1,65 cm e diâmetro biparietal 1,31 cm. Após 63 dias da inseminação a paciente retornou para o exame ultrassonográfico, as mensurações foram de 2,8 cm de diâmetro biparietal e 4,03 cm de diâmetro torácico. Os batimentos cardíacos fetais oscilaram de 286 a 176 por minuto. Foi utilizado o Doppler colorido pulsado, para avaliar o índice de resistividade da artéria umbilical (IR), que indica a resistência arterial. Este índice é calculado a partir da velocidade do fluxo arterial. O cálculo consiste na equação apresentada na Figura 1. O IR varia de 0 a 1, onde 1 é a resistência máxima. Os fetos apresentaram oscilação

cardíaca de 38,4%, velocidade sistólica (PSV) = 27,80 cm/s, velocidade diastólica final (EDV) = 8,43 cm/s e IR = 0,69 o que, segundo Gianicco et al. (2016), indica que a paciente estava entre 12 a 1 hora do parto. Os oito filhotes nasceram por parto eutócico, saudáveis e viáveis 2 horas após o exame. Normalmente, a oscilação da frequência cardíaca fetal inicia cinco dias antes do parto. Esta oscilação é caracterizada por mensurações dos batimentos cardíacos fetais superiores e inferiores a 200 BPM. As amplitudes aumentam à medida que o parto se aproxima. Segundo Giannico et al. (2016) uma análise quantitativa da oscilação da frequência cardíaca fetal pode ser usada como método auxiliar na previsão do parto em cadelas. Uma variação maior de 30,67% na frequência cardíaca fetal indica que o parto ocorrerá em até 12 horas. Estes achados foram confirmados neste relato, uma vez que os fetos apresentaram oscilação cardíaca de 38,4% e nasceram duas horas após o exame. Segundo Blanco et al. (2011), as variações de onda do Doppler colorido representam mudanças na velocidade do fluxo sanguíneo durante o ciclo cardíaco, uma deflexão no final da onda sistólica ou início da onda diastólica é caracterizado por um aumento da resistência arterial. Em cães o IR diminui progressivamente durante a gestação para garantir uma adequada perfusão placentária e visceral ao feto. De acordo com Gianicco et al. (2016) o IR diminui dentro das 24 horas que precedem o parto, e valores de IR abaixo de 0,7 em todos os fetos indicam que o parto ocorrerá dentro de 12 horas. Os achados deste relato corroboram com os estudos citados, uma vez que o IR dos fetos encontrava-se abaixo de 0,7 e o parto ocorreu duas horas após o exame.

$$IR = \frac{PSV - EDV}{PSV}$$

Figura 1: Cálculo do índice de resistividade da artéria umbilical (IR) (Gianicco et al., 2016).  
\*IR – Índice de resistividade, PSV – Velocidade sistólica, EDV – velocidade diastólica final.

## Conclusão

O concomitante uso da oscilação da frequência cardíaca fetal e o índice de resistividade da artéria umbilical podem prover maior acurácia na previsão do parto em cadelas, maximizando a sobrevivência neonatal.

## Referências

- BLANCO, P.G.; RODRÍGUEZ, R.; RUBE, A. et al. Doppler ultrasonographic assessment of maternal and fetal blood flow in abnormal canine pregnancy. *Animal Reproduction Science* 126, 130–135. 2011.
- GIANNICO, A.T.; GARCIA, D.A.A.; GIL, E.M.U. et al. Assessment of umbilical artery flow and fetal heart rate to predict delivery time in bitches. *Theriogenology*, v.86, p.1654-1661, 2016.
- LAMM, C.G.; MAKLOSKI, C.L. Current advances in gestation and parturition in cats and dogs. *Veterinary Clinic of Small Animals*, v.42, p.445-456, 2012.