

AÇÃO DO ÓXIDO NÍTRICO NA VASCULARIZAÇÃO UTERINA DE CADELAS COM PIOMETRA SUBMETIDAS A TRATAMENTO MEDICAMENTOSO

Thaís G. Faustino, Roberto R.da Rosa Filho, Camila I. Vannucchi

Universidade de São Paulo

thais.faustino@usp.br

Objetivo

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência do tratamento medicamentoso com o antiprogéstágeno aglepristone para a piometra canina na expressão da enzima óxido nítrico sintase endotelial (ONSe) no útero e nos níveis séricos de óxido nítrico (ON). Ademais, objetivou-se correlacionar tais achados às alterações hemodinâmicas das artérias uterinas, por meio da ultrassonografia Doppler.

Métodos e Procedimentos

Cadelas diagnosticadas com piometra foram alocadas em 2 grupos experimentais: Controle (n=7; submetidas à ovariectomia imediatamente após o diagnóstico) e Aglepristone (n=5; submetidas à terapia com aglepristone - 10 mg/Kg, SID, SC - nos dias 1, 2 e 8 após o diagnóstico e, posteriormente, à ovariectomia). As cadelas foram avaliadas no pré-cirúrgico, quanto à área uterina (ultrassom modo-B), vascularização endometrial (Doppler colorido) e hemodinâmica da artéria uterina (Doppler pulsátil). As artérias uterinas direita e esquerda foram classificadas como *mais comprometida* e *menos comprometida*, baseando-se no índice de resistividade [1]. Após processamento do tecido uterino, a análise da expressão da enzima ONSe foi realizada por reação de imunohistoquímica e a dosagem sérica indireta de ON pela reação de Griess.

Resultados

O grupo Aglepristone apresentou menor área uterina e escore de vascularização e maior

velocidade e volume de fluxo sanguíneo em comparação ao Controle (Fig. 1). A artéria uterina mais comprometida do grupo Aglepristone apresentou menor velocidade de fluxo sanguíneo e maior volume sanguíneo em relação ao Controle. Quanto à expressão da ONSe e dosagem sérica de ON, não houve diferença entre os grupos.

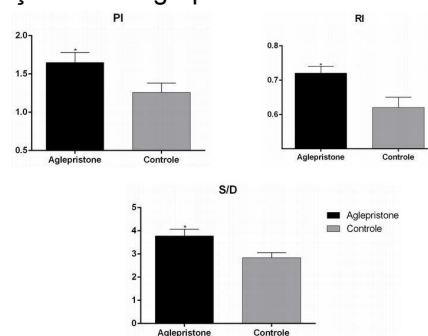


Fig.1 Volume de fluxo sanguíneo nos grupos Aglepristone e Controle.

Conclusões

O tratamento medicamentoso com Aglepristone inclui alterações da hemodinâmica uterina em cadelas com piometra, as quais não são mediadas majoritariamente pela ação vasodilatadora do ON.

Referências bibliográficas

- [1] Veiga G.A.L., Miziara R.H., Angrimani D.S.R., Papa P.C., Cogliati B., Vannucchi C.I. Cystic endometrial hyperplasia-pyometra syndrome in bitches: identification of hemodynamic, inflammatory, and cell proliferation changes. **Biology of Reproduction**. v. 96, n. 1, p. 58-69, 2017.

EFFECTS OF NITRIC OXIDE ON UTERINE VASCULARIZATION OF PYOMETRA MEDICALLY TREATED BITCHES

Thaís G. Faustino, Roberto R. da Rosa Filho, Camila I. Vannucchi

University of São Paulo

thais.faustino@usp.br

Objective

The objective of this study was to evaluate the influence of medical treatment with the antiprogesterone aglepristone on uterine expression of the enzyme endothelial nitric oxide synthase (eNOS) and to measure serum levels of nitric oxide (NO) in pyometra bitches. Furthermore, we also aimed to correlate these findings with the hemodynamic changes of the uterine arteries by means of Doppler ultrasound.

Material and methods

Bitches diagnosed with pyometra were assigned to 2 experimental groups: Control (n=7; bitches immediately subjected to ovariohysterectomy after pyometra diagnosis) and Aglepristone (n=5; bitches subjected to medical therapy with aglepristone – 10 mg/Kg, SID, SC - on days 1, 2 and 8 after pyometra diagnosis and, subsequently submitted to ovariohysterectomy). Both groups were evaluated preoperatively for uterine area (B-mode ultrasound), endometrial vascularization (color flow Doppler) and uterine artery hemodynamic (pulsed-wave Doppler). The right and left uterine arteries were further classified as the *more compromised* and *less compromised*, based on resistivity index [1]. After processing the uterine tissue postoperatively, analysis of the eNOS enzyme expression was performed by immunohistochemistry and the indirect NO serum assay by the Griess reaction.

Results

The Aglepristone group had smaller uterine area and vascularization score and higher

uterine blood flow velocity and volume compared to the Control Group (Figure 1). The *more compromised* uterine artery of the Aglepristone group had lower blood flow velocity and higher blood volume compared to the Control Group. Regarding the expression of eNOS and serum NO measurement, no differences between groups occurred.

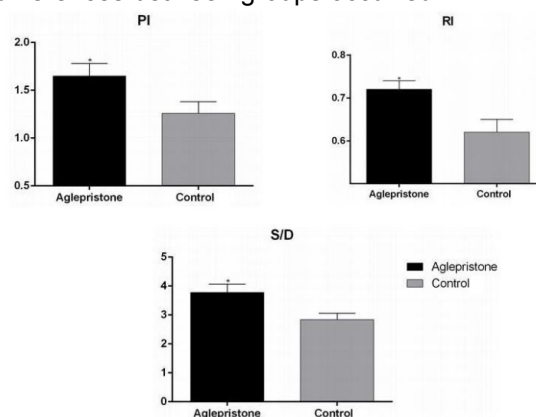


Figure 1: Blood flow volume in both of the Aglepristone and Control groups.

Conclusions

Pyometra medical treatment with Aglepristone is marked by uterine hemodynamic beneficial changes in bitches, however not mediated primarily by the vasodilator action of NO.

References

- [1] Veiga G.A.L., Miziara R.H., Angrimani D.S.R., Papa P.C., Cogliati B., Vannucchi C.I. Cystic endometrial hyperplasia-pyometra syndrome in bitches: identification of hemodynamic, inflammatory, and cell proliferation changes. **Biology of Reproduction**. v. 96, n. 1, p. 58-69, 2017