

AValiaÇÃO ULTRA-SONOGRÁFICA E DOSAGEM DE ESTRADIOL EM VACAS LEITEIRAS SUBMETIDAS AO PROTOCOLO OVSYNCH UTILIZANDO ACETATO DE FERTIRELINA COMO ANÁLOGO AO GnRH.

Gioso, M. M.¹, Fernandes, C.A.C. ^{1,2}, Oba, E. ¹, Carvalho, M.A.P.³; Vasconcelos, T. D. ²; Oliveira, E.R. ².

¹ Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária – FMVZ/UNESP, Botucatu-SP, 18618-000, Brasil. ² Biotran LTDA– Alfenas-MG, Brasil. ³ Médico Veterinário. mmgioso@yahoo.com.br

O objetivo deste trabalho foi comparar a eficiência de doses distintas de Acetato de Fertirelina, análogo ao GnRH, para sincronização de onda folicular e indução da ovulação em vacas leiteiras, através da avaliação ultra-sonográfica e dosagem sérica de estradiol (E2). Utilizou-se 77 vacas, entre 60-120 dias pós-parto e escore corporal entre 2,5-4,0. Os animais foram avaliados previamente por ultra-sonografia, e introduzidos no experimento àqueles que apresentavam população folicular e corpo lúteo (CL) ou ausência de CL, porém presença de um folículo com diâmetro ≥ 10 mm. As fêmeas foram distribuídas aleatoriamente em quatro tratamentos: Grupo 1 (n=21)- 100 μ g (dose integral) de Fertirelina (Fertigen[®], Shering Plough, Brasil) no dia 0, 500 μ g de PGF2 α (Ciosin[®], Shering Plough, Brasil) dia 8 e 100 μ g de Fertirelina dia 10. Grupo 2 (n=21)- 100 μ g de Fertirelina no dia 0, 500 μ g de PGF2 α dia 8 e 50 μ g de Fertirelina dia 10. Grupo 3 (n=19)- 50 μ g de Fertirelina no dia 0, 500 μ g de PGF2 α dia 8 e 100 μ g de Fertirelina dia 10. Grupo 4 (n=16)- 50 μ g de Fertirelina no dia 0, 500 μ g de PGF2 α dia 8 e 50 μ g de Fertirelina dia 10. Avaliações ultra-sonográficas e colheitas de sangue para análise do E2 foram realizadas nos dias -1; 0; 2; 8; 10 e 12. As dosagens hormonais foram executadas por radioimunoensaio utilizando-se kits comerciais (DPC Medlab[®]) segundo metodologia descrita por Fernandes (2000; Botucatu: Unesp, Faculdade de Med. Vet. e Zootec., 2000, 142p. Tese, Doutorado). A taxa de indução de nova onda folicular após a primeira aplicação de Fertirelina, e a taxa de ovulação após a segunda dose foram comparadas pelo teste χ^2 . Para comparar os efeitos dos tratamentos nos diferentes dias, sobre os diâmetros foliculares e para as concentrações de estradiol, utilizou-se análise de variância e teste de Duncan. A taxa de sincronização média da primeira onda folicular e taxa de ovulação ao final dos tratamentos foram de 70,0% e 66,2%, respectivamente não apresentando diferença entre os grupos (P>0,05). Não houve diferenças nos valores dos diâmetros foliculares entre os quatro tratamentos (P>0,05), com médias de 1,53 \pm 0,05mm no dia 8 e 1,70 \pm 0,05mm no dia 10. Dados semelhantes foram relatados por Yamada et al. (2002, Anim. Reprod. Sci., v.74, p.27-34). Os valores médios de estradiol nos dias 0 (3,21 \pm 2,40pg/ml), 2 (2,98 \pm 2,01pg/ml), 8 (3,38 \pm 1,45pg/ml), 10 (4,05 \pm 2,30pg/ml) e 12 (2,79 \pm 1,39pg/ml) também foram similares entre os tratamentos (P<0,05), mas diferiram entre os dias de análise, isto é, as concentrações de estradiol referentes ao dia 10 foram superiores em relação aos outros dias do exame (P<0,05). Estes dados demonstram que a Fertirelina, seja em qualquer dose acima utilizada, foi capaz de promover um desenvolvimento folicular competente com formação de um folículo dominante (dia 10) bem como promover a ovulação constatada não só pela ultra-sonografia, mas também pela redução substancial das concentrações de estradiol no dia 12. Em conclusão, a Fertirelina foi eficiente em provocar a emergência de nova onda folicular, bem como induzir a ovulação ao final dos tratamentos, seja na dose de 50 ou 100 μ g.

Palavras-chave: Acetato Fertirelina, vacas leiteiras, sincronização, onda folicular, ovulação.

Área de trabalho: 2) inseminação artificial e inseminação artificial em tempo fixo (IATF)

Agradecimentos: À Schering Plough pelo auxílio e fornecimento dos medicamentos para a realização deste trabalho.

**ULTRASOUND EVALUATION AND ESTRADIOL DOSAGE IN DAIRY COWS
SUBMITTED TO THE OVSYNCH PROTOCOL USING FERTIRELIN ACETATE AS
ANALOG TO GnRH.**

Gioso, M. M.¹, Fernandes, C.A.C.^{1,2}, Oba, E.¹, Carvalho, M.A.P.³; Vasconcelos, T. D.²;
Oliveira, E.R.².

¹ Department of Animal Reproduction and Veterinary Radiology - FMVZ/UNESP, Botucatu-SP, 18618-000, Brazil. ² Biotran LTDA – Alfenas- MG, Brazil. ³ Medicate Veterinarian.
mmgioso@yahoo.com.br

The objective of this work was to compare the efficiency of different doses from Fertirelin Acetate, analog to GnRH, for follicular wave synchronization and ovulation induction in dairy cows, through the ultrasound evaluation and seric estradiol (E2) dosage. It was used 77 cows, among 60-120 days postpartum and range corporal score of 2,5-4,0. The animals were submitted by ultrasound evaluations and introduced in the experiment to those that presented follicular population and corpus luteum (CL) or absence of CL, however presence of a follicle with diameter >10mm. The females were randomly distributed in four treatments: (1)- 100 µg (full dose) of Fertirelin (Fertigen®, Schering Plough, Brazil) at day 0, PGF2α (500 µg; Ciosin®, Schering Plough, Brazil) at day 8 and 100 µg of Fertirelin at day 10. (2) - 100 µg of Fertirelin at day 0, PGF2α (500 µg) at day 8 and 50 µg of Fertirelin at day 10. (3)- 50 µg of Fertirelin at day 0, PGF2α at day 8 and 100 µg of Fertirelin at day 10. (4)- 50 µg of Fertirelin at day 0, PGF2α (500 µg) at day 8 and 50 µg of Fertirelin at day 10. Ultrasound evaluations and blood collections for estradiol seric concentrations were accomplished on days -1; 0; 2; 8; 10 and 12. Estradiol hormonal dosages were determined by a commercial kits radioimmunoassay (DPC Medlab®) as described by Fernandes (2000; Botucatu: Unesp, University of Veterinary Medicine, 142p. Thesis, PhD). The intra-assay coefficients of variation were 15.0% for estradiol. The follicular wave synchronization rate after the first administration of Fertirelin and the ovulation rates after the second dose were compared by Qui Square test. The effects of the treatments in the different days on the follicular diameters and estradiol concentrations were compared by variance analysis and Duncan's test. The mean synchronization rates of the first follicular wave synchronization and ovulation at the end of the treatments were of 70,0% and 66,2%, respectively not presenting difference among the groups (P>0.05). There were no differences in the values of the follicular diameters among the four treatments (P>0.05), with averages of 1.53±0.05mm in the 8 and 1.70±0.05mm on the 10. Similar rates were described by Yamada et al. (2002, Anim. Reprod. Sci., v.74, p.27-34). The mean values of estradiol on day 0 (3.21 ± 0.27pg/ml), day 2 (2.98 ±0.23pg/ml), day 8 (3.38 ±0.17pg/ml), day 10 (4.05 ± 0.26pg/ml) and day 12 (2.79 ±0.16pg/ml) were similar among treatments (P<0.05), however the values of estradiol at day 10 showed statistic difference than others days of analyze (P<0.05). These data demonstrate that Fertirelin Acetate, in any dose above used, was capable to promote a competent follicular development with formation of a dominant follicle (day 10) as well as to promote the ovulation verified not only for the ultrasound scan but also for the substantial reduction of the estradiol concentrations on the day 12. In conclusion, the fertirelin acetate was efficient in inducing a new follicular wave emergency, as well as the induction of ovulation at the end of

the treatments, using the dose of either 50µg or 100 µg.

Key words: Fertirelin Acetate, dairy cows, synchronization, follicular wave, ovulation.