

Tratamento com hCG 7 dias após IA para aumentar a sobre a taxa de concepção em vaca Holandesas de alta produção – relato de caso

FREITAS, Rogério Ernandes

refveterinaria@hotmail.com

Acadêmico da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da FAMED – Garça

BELTRAN, Maria Paula

mpbeltran@yahoo.com

Docente da Faculdade de Medicina Veterinária de Garça, FAMED – SP

RESUMO

Vacas leiteiras de alta produção costumam apresentar baixas taxas de concepção devido ao aumento no metabolismo da progesterona em função da alta ingestão de alimentos, necessário para manter a produção leiteira. O animal abordado nesse estudo, uma vaca holandesa adulta de elevada produção leiteira e com dificuldade em tornar-se gestante, foi tratada com hCG 7 dias após a inseminação artificial. Quarenta dias depois, foi realizada avaliação ultrasonográfica, verificando a presença do embrião, compatível com a idade da gestação. Assim, pode-se verificar efeito positivo do hCG sobre a melhora nas taxas de concepção de vacas leiteiras de alta produção.

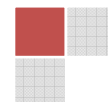
Palavra chave: vacas leiteiras, progesterona, hCG

Tema Central: Medicina Veterinária

ABSTRACT

A high production dairy cow presents low conception levels in function of their high progesterone metabolism due elevated food ingestion, necessary to maintain the milk production. The cow presented in this study, a Holstein of elevated dairy production and with problems in become pregnant, was treated with hCG 7 days after artificial insemination. Fourty days after, an ultrasonography exam confirms the embryo presence, compatible to the pregnancy age. So, it could be verified the positive effect of hCG in the increase on conception rates of high production dairy cows.

Keywords: dairy cows, progesterone, hCG



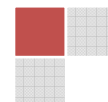
1. INTRODUÇÃO

A produção de leite pode comprometer o desempenho reprodutivo de vacas leiteiras de alta produção através da redução da concentração de P4, e o mecanismo pelo qual vacas de alta produção apresentam menor concentração deste hormônio está relacionado à ingestão de matéria seca (IMS). Com o aumento na IMS haveria aumento do aporte sanguíneo para o sistema digestivo com maior "clearance" de P4 pelo fígado (PARR et al., 1993). VASCONCELOS (1998) verificou que existe efeito agudo da alimentação nos níveis de P4, sendo que com 3 horas após a ingestão de dieta completa foi detectado decréscimo na concentração deste hormônio, provavelmente devido ao maior "clearance" pelo fígado. Para cada aumento de produção de um Kg de leite houve redução de 0,062 ng/ml na concentração de P4, sugerindo que a alta produção de leite poderia influenciar negativamente a taxa de concepção pelo seu efeito na concentração de P4 pós IA.

O reconhecimento e a manutenção da gestação nos bovinos envolvem uma série de sinais transmitidos do embrião para a mãe, que levam à inibição da luteólise, permitindo a manutenção do corpo lúteo (CL) e da liberação de P4 e conseqüentemente a manutenção da gestação (FONSECA et al., 2001).

A P4 é importante no controle das mudanças do ambiente uterino, além de influenciar o crescimento embrionário. A baixa concentração de P4 na fase lútea poderia resultar em embriões menores no 16º dia do ciclo estral, possivelmente pela menor capacidade de bloquear a luteólise e menor produção de IFN- τ . A secreção de IFN- τ depende do desenvolvimento do embrião, essencial para suprimir a secreção de prostaglandina F2 α (PGF2 α) e manter o CL (KERBLER et al., 1997). O IFN- τ é secretado pelo concepto no início da gestação, promovendo a inibição da liberação de PGF2 α . De acordo com BINELLI et al. (2001), o aumento da P4 durante a fase lútea estimularia o reconhecimento da gestação.

A importância da P4 para o desenvolvimento do embrião e sua capacidade em inibir a luteólise, mostram que baixa concentração de P4,



devido a maior produção de leite e de IMS, pode ser uma das possíveis explicações para o fato de vacas de leite de alta produção apresentarem menor taxa de concepção (PARR et al., 1993).

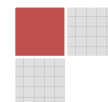
Cerca de dois a quatro dias após a emergência da nova onda folicular, o folículo dominante é responsivo ao hormônio luteinizante (LH) e capaz de ovular a este estímulo (SARTORI et al., 2001). Assim, no 7^o dia do ciclo estral o folículo dominante é capaz de ovular em resposta ao hCG (FONSECA et al., 2001), e induzir a formação de um corpo lúteo acessório (CLa).

O aumento na concentração de P4, em decorrência do uso de agentes gonadotrópicos, eleva a síntese de IFN- τ , favorecendo o estabelecimento e a manutenção da gestação, principalmente naqueles com a função lútea prejudicada (BINELLI et al., 2001). Esses agentes também poderiam apresentar efeito sobre a formação e diferenciação do CL existente, contribuindo para aumentar a concentração de P4 (KERBLER et al., 1997).

O hCG, quando aplicado no início do ciclo (entre os dias 4 e 7 após o estro), pode causar a ovulação do folículo dominante e a formação de CLa, podendo aumentar as concentrações de P4 durante o restante da fase luteínica (FONSECA et al., 2001; SANTOS et al., 2001).

A formação e o desenvolvimento do CL são processos dependentes do LH. O hCG possui atividade semelhante a este hormônio, ligando-se a seus receptores nas células lúteas, sintetizando mais progesterona. Porém a quantidade produzida é maior quando estimuladas pelo hCG do que pelo LH (SANTOS et al., 2001).

A hipótese deste trabalho é de que o tratamento com hCG no dia sete pós IA aumenta a concepção em vacas holandesas em lactação, devido à ovulação do folículo dominante presente no momento do tratamento e a formação de corpo lúteo acessório com aumento da concentração de progesterona pós IA, potencializando o desenvolvimento do embrião, que produz mais IFN- τ e conseqüentemente há maior inibição da produção de PGF2 α .



2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho relata o tratamento realizado em uma vaca adulta da raça Holandesa, de alta produção, pertencente à leiteria da FAMED, alimentada a base de pasto e silagem. Apesar de portadora de alto padrão genético e com boa aptidão leiteira, possuía baixos índices de concepção. Com base na literatura e visando melhorar esse índice, foi realizada uma aplicação de hCG (1500 UI), via intra-muscular, 7 dias após a IA, com o intuito de manter a concepção, caso ela ocorresse.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

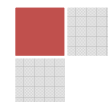
O diagnóstico de gestação foi realizado 40 dias após a IA, através de palpação retal, onde foi detectada a presença de CLa, e confirmação pelo exame ultra-sonográfico, onde pode-se visualizar a presença do embrião, compatível com a idade de gestação.

Acredita-se que o tratamento com hCG tenha levado à formação do CLa e talvez até mesmo ao incremento na atividade do CL existente, o que em ambos os casos levaria ao aumento na produção de P4. Beltran e Vasconcelos, 2008, ao tratar vacas holandesas com hCG no 5º dia pós IA, verificaram aumento nas taxas de concepção, de 10% nos animais controle, para 32,8%, nos tratados.

4. CONCLUSÃO

O uso do hCG se mostrou eficiente em auxiliar na manutenção da concepção em vacas de leite de alta produção.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



BELTRAN, M.P., VASCONCELOS, J.L.M. Conception rate in Holstein cows treated with GnRH or hCG on the fifth day post artificial insemination during summer. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.60, n.3, p.580-586, 2008

BINELLI, M., THATCHER, W. W., MATTOS, R., BARUSELLI, P. S. Antiluteolytic strategies to improve fertility in cattle. **Theriogenology**, v.56, p.1451-63, 2001.

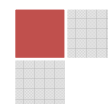
FONSECA, J.F., SILVA FILHO, J.M., PALHARES, M.S., RUAS, J.M.R., PINTO NETO, A. Concentração plasmática de progesterona em novilhas receptoras submetidas à administração de rbST, GnRH, ou hCG no quinto dia do ciclo estral. **Arq. Bras. Méd. Vet. Zootec.**, v. 53, n.4, p.451-8, 2001

KERBLER, T.L., BUHR, M.M., JORDAN, L.T., LESLIE, K.E., WALTON, J.S. Relationship between maternal plasma progesterone concentration and interferon-Tau synthesis by the conceptus in cattle. **Theriogenology**, v.47, p.703-14, 1997.

PARR, R.A. DAVIS, I.F., MILES, M.A., SQUIRES, T.J. Liver blood flow and metabolic clearance rate of progesterone in sheep. **Res. Vet. Sci.**, v.55, p.311-6, 1993.

SANTOS, J.E.P., THATCHER, W.W., POOL, L., OVERTON, M.W. Effect of human chorionic gonadotrophin on luteal function and reproductive performance of high-producing lactating Holstein dairy cows. **J. Anim. Sci.**, v.79, p.2881-94, 2001.

SARTORI, R., FRICKE, P.M., FERREIRA, J.C.P., GINTHER, O.J., WILTBANK, M.C. Follicular deviation and acquisition of ovulatory capacity in bovine follicles. **Biol. Reprod.**, v.65, p.1403-09, 2001.



VASCONCELOS, J.L.M. Avaliação das sincronização de ovulação e de fatores relacionados com produção de leite e taxa de concepção em vacas. Jaboticabal, 1998. 116 p. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista.

