

# تأثیر تزریق دگزامتازون در انتهای دی استروس بر طول دوره فحلی تلیسه هلشتاین

دکتر مجید محمدصادق<sup>۱\*</sup>، دکتر پرویز هورشتی<sup>۲</sup>، دکتر محمود بلورچی<sup>۲</sup>، دکتر پرویز تاجیک<sup>۲</sup>

دریافت مقاله: ۷ آبان ماه ۱۳۸۲  
پذیرش نهایی: ۳۱ خردادماه ۱۳۸۳

## Effects of Dexamethasone injection at the end of diestrous period on the estrous cycle length in Holstein heifers .

Mohammad sadegh , M , <sup>1</sup> Hovarashti , P , <sup>2</sup> Bolourchi , <sup>2</sup> M ;  
Tajik , P <sup>2</sup> .

<sup>1</sup>Department of Faculty of Veterinary Medicine , Islamic Azad University of Garmsar , Garmsar-Iran , <sup>2</sup>Department of Clinical Sciences , Faculty of Veterinary Medicine University of Tehran . Tehran - Iran .

**Objectives :** Evaluation of the effects of dexamethasone on estrous cycle length .

**Design :** Clinical trial .

**Animals :** A total of 12 Holstein heifers at 16 month of age , 340kgs mean body weight and the average estrous cycle length of 20 days were selected .

**Treatment :** Dexamethasone (4mg , im , Colvasone , Placebo (4mg , im , injectable Water solution) and PGF<sub>2α</sub> .

**Procedures :** The estrous cycles of the heifers were synchronized with two injections of PGF<sub>2α</sub> a fourteen days apart . Estrous period (day=0) was detected with observation of estrous behaviors and evaluation of graffian follicle and regressed corpus luteum with rectal palpation. In the treatment group , dexamethasone was injected at 12h intervals on days 13 to 17 of the induced estrous cycle in six synchronized heifers .

Blood sample were collected on day 13 and 21 via coccygeal vein puncture. Presence of corpus luteum was evaluated with rectal palpation , and estrous behaviors were detected with observation at mentioned period . In control group ; water solution was injected at 12h intervals on day 13 to 17 of the induced estrous cycle in six remained synchronized heifers and serum progesterone assay , rectal palpation and estrous detection were accomplished as the test group .

**Statistical analysis :** Difference between serum progesterone levels on day 13 and day 21 of estrous cycle were statistically analysed by student t- test and difference between the number of animals suffered from luteolysis on day 21 of estrous cycle were analysed by fisher exact (two tailed) test.

**Results :** In the test group , corpus luteum regressed normally in 4 heifers (66.6%) , showing behavioral estrous and serum progesterone levels less than 0.5ng/ml . However , two treated animals (33.3%) did not show estrus on day 21 of the cycle , retaining their corpora lutea with the serum progesterone concentrations higher than 1 ng/ml , persisting high until day 27 of estrus in one , and day 34 in the other .

All the heifers in the control group with high concentration of progesterone on day 13 of the cycle returned to estrus on day 21 (100%) and showed serum progesterone levels less than 0.5 ng/ml.

**Conclusion:** Findings of present study shows that dexamethasone injection at diestrous could not significantly inhibit, the endogenous regression of corpus luteum in Holstein heifers, and/or the presence of new estrous cycle . *J.Fac.Vet. Med .Univ. Tehran.59,4:379-383,2004.*

**Key words:** Dexamethasone, luteolysis, Estrous cycle, Heifers.

**Corresponding author's email :** dr-mmsadegh@yahoo.com

هدف: آشنایی با تغییرات احتمالی در طول دوره فحلی (مرحله فولیکولی یا مرحله حضور جسم زرد) که ممکن است پس از تزریق ترکیبات ضد التهاب استروئیدی مشاهده شود .

طرح: آزمون کلینیکی.

حیوانات: دوازده رأس تلیسه هلشتاین در سن متوسط ۱۶ ماه و متوسط وزن ۳۴۰ کیلوگرم.

روش: با دو تزریق پروستاگلندین طبیعی به فاصله ۱۴ روز دوره فحلی دامها همزمان شد و به ۶ رأس از تلیسه‌ها از روز ۱۳ تا ۱۷ دوره فحلی روزانه ۲ بار دگزامتازون (۴ میلیگرم کولوازون، نوربروک، انگلستان، داخل عضله) تزریق شد و در روزهای ۱۳ و ۱۴ میزان پروژسترون سرم حاصل از سینوس ورید زیردمی بررسی شد و وجود جسم زرد از طریق آزمایش راست روده از روز ۱۳ تا ۲۱ بررسی شد و تمام دامها از نظر بروز علائم فحلی تحت کنترل قرار گرفتند (گروه آزمایش) به ۶ رأس تلیسه دیگر از روز ۱۳ تا ۱۷ دوره فحلی روزانه دو بار، آب مقطر ۴ میلی لیتر، داخل عضله) تزریق شد و آزمایش پروژسترون سرم و حضور جسم زرد و علائم فحلی مانند گروه قبل انجام شد (کنترل) .

تجزیه و تحلیل آماری: اختلاف مقدار پروژسترون سرم در روزهای ۱۳ یا ۲۱ توسط آزمون استیوودنت t- و اختلاف تعداد دامهایی که جسم زرد آنها در روز ۲۱ سیکل استروس تحلیل رفته توسط آزمون دو طرفه فیشر مقایسه شد.

نتایج: در ۴ رأس از دامهای تحت درمان با دگزامتازون (۶۶/۶ درصد) جسم زرد به موقع تحلیل رفت (پروژسترون سرم کمتر از ۰/۵ نانوگرم در میلی لیتر سرم) و در روز ۲۱ دوره فحلی علائم فحلی مشاهده شد تنها در ۲ رأس از دامهای گروه آزمایش (۳۳/۳ درصد) جسم زرد در روز ۲۱ دوره فحلی باقی ماند و پروژسترون سرم بیشتر از ۱ نانوگرم در میلی لیتر سرم بود در حالیکه جسم زرد در ۶ رأس تلیسه گروه کنترل (۱۰۰ درصد) به موقع تحلیل رفت و علائم فحلی در روز ۲۱ فحلی مشاهده شد. فعالیت جسم زرد در یک رأس از دامهای گروه آزمایش تا روز ۲۷ و در یک رأس تا روز ۳۴ باقی ماند . مقایسه اختلاف میزان پروژسترون سرم در روزهای ۱۳ یا ۲۱ در گروه کنترل و آزمایش اختلاف معنی داری را نشان نداد.

نتیجه گیری: دگزامتازون اثر معنی داری در بروز استروس، تحلیل رفتن به موقع جسم زرد دوره ای و با فعالیت آن را نشان نداد. مجله دانشکده دامپزشکی

دانشگاه تهران، ۱۳۸۳، دوره ۵۹، شماره ۴، ۳۸۳-۳۷۹.

واژه های کلیدی: دگزامتازون، لوتالایز، طول دوره فحلی تلیسه .

۱) گروه آموزشی دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی گرمسار، گرمسار- ایران .

۲) گروه آموزشی علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران- ایران .

\* نویسنده مسؤول: dr-mmsadegh@yahoo.com



کردن استروس در روزهای ۱۳ تا ۱۷ پلاسیبود دریافت کردند. تهیه نمونه خون و بازرسی تخمدانها مانند گروه آزمایش انجام شد. از نمونه های خون تهیه شده بلافاصله با سانتریفیوژ ۴۰۰۰ دور در دقیقه (R=10 cm) به مدت ۵ دقیقه سرم تهیه و در ۲۰- درجه سانتیگراد نگهداری شد و در نهایت با استفاده از دستگاه گاما کانتر و روش رادیوایمونواسی غلظت پروژسترون نمونه ها تعیین شد. برای کنترل کار دستگاه و پرسنل آزمایشگاه از یک رأس گاو آبستن ۴ ماهه (خون با پروژسترون زیاد) و یک رأس گاو تازه زا (خون فاقد پروژسترون) از سینوس زیردم خونگیری به عمل آمد و همراه سایر نمونه ها آزمایش شد. اختلاف مقدار پروژسترون سرم در روزهای ۱۳ و ۲۱ در گروه آزمایشی و گروه کنترل توسط آزمون استیودنت-t و اختلاف تعداد دامهایی که جسم زرد آنها در روز ۲۱ سیکل استروس تحلیل رفته بود توسط آزمون دو طرفه فیشر مورد مقایسه قرار گرفت.

### نتایج

در تمام تلیسه های گروه کنترل کاهش پروژسترون سرم در زمان طبیعی مشاهده شد (جدول ۱). از ۶ رأس تلیسه گروه آزمایش ۴ رأس (۶۶/۶ درصد) در حدود روز ۲۰ پس از استروس ایجاد شده توسط  $PGF_{2\alpha}$  به طور طبیعی استروس نشان دادند ولی ۲ رأس تلیسه (۳۳/۳ درصد) در این زمان استروس نشان ندادند و میزان پروژسترون خون آنها تا روز ۲۷ بالا باقی ماند. تزریق دگزامتازون تنها در ۲ رأس تلیسه مانع تحلیل رفتن طبیعی جسم زرد شد (جدول ۲) در یک رأس از دامها نیز جسم زرد تا روز ۳۴ فعال باقی ماند و پس از آن تحلیل رفت ( $P > 0/1$ ) مقایسه اختلاف میزان پروژسترون در روزهای ۱۳ تا ۲۱ در گروه کنترل و آزمایش اختلاف معنی داری را نشان نداد.

### بحث

افزایش طول سیکل استروس و به تأخیر افتادن لوتئولیز تنها در ۲ رأس از دامهای گروه آزمایشی (۶ رأس) مشاهده شد. علت انتخاب روزهای ۱۳ تا ۱۷ برای تزریق دگزامتازون آن است که شروع اتفاقاتی که منجر به لوتئولیز می شود و تشکیل امواج فولیکولی که فولیکول تخمگذار در سیکل بعدی را تولید می کند در این پریود تولید می شود (۷، ۲۵). تحت تأثیر قرار گرفتن تلیسه ها ممکن است به دلیل تأثیر مستقیم دگزامتازون بر جسم زرد و یا به دلیل ایجاد اختلال در محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - فولیکول و میزان LH, FSH موثر بر رشد فولیکول و تولید استرادیول باشد. در تحقیقات Vighio و همکاران در سال ۱۹۹۰ تزریق ۲ میلی گرم دگزامتازون، دو بار در روز از روز ۱۳ تا ۱۷ سیکل استروس سبب شد در ۳ رأس از ۷ رأس تلیسه گروه آزمایش تا ۲۵ روز و در ۴ رأس دیگر تا ۳۵ روز پروژسترون تأخیر بیفتد ( $P < 0/05$ ). در آن آزمایش سایز پالس های ترشحی LH و استرادیول در روز ۱۵ در گروه آزمایشی کاهش معنی داری یافت ولی فرکانس پالس های ترشحی این دو هورمون تفاوتی نداشت. غلظت پایه این هورمون ها نیز تفاوتی نداشت. غلظت پروژسترون در روز ۱۵ در بین دو گروه آزمایشی و کنترل تفاوتی نداشت ولی

تأثیر گلوکوکورتیکوئیدها بر فعالیت تخمدانی در قسمت های مختلف سیکل استروس توسط محققین مختلف بررسی شده است. در یک بررسی هنگامی که تلیسه های نژاد هر فورد در شرایط استرس قرار داشتند و میزان کورتیزول خون آنها افزایش یافت میزان تخمک گذاری تخمدان چپ در پاسخ به ایجاد سوپراولاسیون کاهش معنی داری یافت (۳). تزریق دگزامتازون در تلیسه های گوشتی دورگ در فاز فولیکولی سبب مهار فحلی و طولانی شدن سیکل استروس شد (۸). تزریق ACTH به تلیسه های گوشتی از روز ۱۷ تا ۲۱ طول سیکل استروس را افزایش داد (۱۴). تزریق ACTH در فاز فولیکولی گاو سبب توقف اولاسیون و بروز کیست تخمدانی می شود (۱۰). در یک آزمایش مشخص شده است که در شرایط استرس ناشی از گرمای محیط افزایش میزان کورتیزول خون گاو با طولانی شدن سیکل استروس همراه می باشد که احتمالاً به دلیل کاهش فعالیت فولیکول ها است (۶). تزریق ACTH به تلیسه ها از روز ۱ یا ۲ تا ۸ سیکل استروس اندازه جسم زرد (۱) و میزان پروژسترون پلاسما (۱۹) را کاهش داد. در بز ماده نیز تزریق هیدروکورتیزون در فاز لوتئال سبب افزایش رشد فولیکول ها و کاهش اندازه جسم زرد و تولید پروژسترون شده است (۱۷). در این مقاله سعی شده است با تزریق دگزامتازون در مرحله دی استروس تأثیر گلوکوکورتیکوئیدها بر طول سیکل استروس در تلیسه های هلشتاین مورد بررسی قرار گیرد.

### مواد و روش کار

بیست رأس تلیسه فریزین - هلشتاین ۱۵ تا ۱۷ ماهه که متوسط وزن آنها حدود ۳۴۰ کیلوگرم بود در نظر گرفته شد و با دو تزریق  $PGF_{2\alpha}$  به مقدار ۱۵ میلی گرم، داخل عضلانی و به فاصله ۱۴ روز استروس آنها همزمان شد. سپس تا ۳ سیکل متوالی طول سیکل های استروس آنها بررسی شد و ۱۲ رأس از آنها که طول سیکل استروس آنها به طور متوسط حدود ۲۰ روز بود انتخاب و بقیه از آزمایش کنار گذاشته شدند. از بین گروه انتخاب شده به ۶ رأس تلیسه به عنوان گروه آزمایش  $PGF_{2\alpha}$  دو بار به فاصله ۱۴ روز تزریق شد و بدین ترتیب مجدداً استروس آنها همزمان شد. سپس در روزهای ۱۳ تا ۱۷ سیکل استروس روزانه دو بار (به فاصله ۱۲ ساعت) هر بار ۴ میلی گرم دگزامتازون سدیم فسفات داخل عضلانی تزریق شد. در روز ۱۳ و ۲۱ سیکل استروس از سینوس ورید زیردمی تمام تلیسه ها به منظور اندازه گیری پروژسترون سرم و بررسی فعالیت جسم زرد خونگیری به عمل آمد. در دامهایی که پروژسترون سرم آنها در روز ۲۱ بیش از یک نانوگرم در سی بود نمونه گیری از ورید زیردمی در روزهای ۲۷، ۳۴ و ۴۲ تکرار شد. همچنین به منظور بررسی وجود جسم زرد، تخمدان تمام تلیسه ها از روز ۱۳ تا ۲۱ سیکل استروس از طریق رکتال بازرسی شد. تمام گاو ها دو بار در روز در ساعات ۸ تا ۱۰ صبح و ۱۶ تا ۱۸ عصر توسط کارگر ماهر برای مشاهده علائم استروس زیر نظر قرار گرفتند.

شش رأس تلیسه نیز به عنوان کنترل انتخاب شده و پس از همزمان



جدول ۱- میزان پروژسترون سرم خون تلیسه های گرو کنترل و آزمایش (تحت درمان با دگزامتازون) در روزهای ۱۳ (در حضور جسم زرد فعال) و ۲۱ سیکل استروس.

ردیف	میزان پروژسترون (نانو گرم در میلی لیتر) سرم					
	گروه آزمایشی (روز)			گروه کنترل (روز)		
	۴۱	۳۴	۲۷	۲۱	۱۳	۲۱
۱	-	-	*	۰/۴	۳/۷	۰
۲	۰/۴	۲/۵	۲/۷	۳/۴	۴/۵	۲/۴
۳	-	-	-	۰	۵	۲/۴
۴	-	۰	-	۰	۴/۳	۰
۵	-	-	۲/۴	۲/۷	۳/۵	۰
۶				۰	۴/۵	۰

(\* علامت (-) نشان دهنده اندازه گیری نکردن میزان پروژسترون است.

جدول ۲- مقایسه دامهای با جسم زرد فعال (پروژسترون کمتر از یک نانو گرم در میلی لیتر) در روز ۲۱ سیکل استروس در گروه کنترل و آزمایش (درمان شده با دگزامتازون در روز ۱۳ تا ۱۷ سیکل استروس)

گروه	وضعیت جسم زرد	
	فعال (>۱ پروژسترون)	تحلیل رفته (<۰/۵ پروژسترون)
آزمایشی (درصد)	۲ (۳۳/۳)	۴ (۶۶/۶)
شاهد (درصد)	۰ (۰)	۶ (۱۰۰)
جمع	۲	۱۰

تحقیق نتیجه تحریک گیرنده های استروئیدی و تأثیر آن بر تحلیل رفتن جسم زرد و یارشد فولیکول ها بررسی شده است. با این وجود به دلیل اندازه گیری نشدن مقادیر LH, FSH, استرادیول و یا پروژسترون در آراس دام آنها در گروه درمان شده با دگزامتازون که در مطالعه حاضر جسم زرد آنها فعال باقی مانده است و مقایسه نشدن آنها با گروه شاهد قضاوت در مورد علت باقی ماندن جسم زرد ممکن نیست. لیپوکورتین پروتئینی است که پس از اتصال گلوکوکورتیکوئید به گیرنده خود در پروتوپلاسم سلول ایجاد شده و خواص ضد التهابی آن را به عنوان پیامبر ثانویه بروز می دهد. لیپوکورتین فعالیت فسفولیپاز A<sub>2</sub> را کاهش می دهد. میزان لوکوترین B<sub>4</sub> و PGE<sub>2</sub> نیز کاهش می یابد (۴). فسفولیپاز C و فسفولیپاز D پس از تأثیر PGF<sub>2α</sub> در زمان لوتئولیز فعال شده و سبب تبدیل دی فسفوانوزیتول به تری فسفوانوزیتول و دی آسیل گلیسرول می شود. فسفولیپاز D نیز بر میزان دی آسیل گلیسرول مؤثر است. تری فسفوانوزیتول کلسیم آزاد داخل سلولی و آنزیم پروتئین کیناز را فعال می نمایند. تغییرات فوق دژنرسانس و مرگ سلولهای بزرگ لوتئال را به همراه دارد (۲۱). بنابراین انتظار می رود گلوکوکورتیکوئیدها بتوانند تولید PGF<sub>2α</sub> و تأثیر آن بر گیرنده هایش را مهار نمایند ولی بررسی انجام شده در این مقاله نشان داد که دگزامتازون تنها در ۲ رأس تلیسه توانست از تحلیل رفتن جسم زرد جلوگیری نماید که بر خلاف

زیاد بودن مقدار پروژسترون ۱/۵ میلی گرم در سی سی در گروه آزمایشی در روزهای ۱۷ تا ۲۳ نشان دهنده وجود جسم زرد فعال بود. در بررسی Vighio و همکاران در سال ۱۹۹۰ زمان تحلیل رفتن جسم زرد و کاهش پروژسترون پس از روز ۲۳ مشخص نشده و چنین نتیجه گیری شد که تأخیر در بروز استروس و باقی ماندن جسم زرد ممکن است ناشی از کاهش پالس های ترشحی استروژن و LH در اواسط سیکل استروس باشد (۱۸). گزارش شده است که تزریق دگزامتازون در موشهای سوپراولاسیون شده از لوتئولیز طبیعی جلوگیری کرده است (۲۰). در تحقیقات انجام شده در گاو (۱، ۱۹) و بز (۱۷) گلوکوکورتیکوئیدها یا ACTH سبب کاهش اندازه جسم زرد و کاهش تولید پروژسترون می شود. علت این تغییرات در جسم زرد هنوز معلوم نشده است. با وجود آنکه کاهش میزان استروژن و LH خون ناشی از تأثیر گلوکوکورتیکوئیدها بر محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - فولیکول ممکن است لوتئولیز را به تأخیر بیندازد (۲۰، ۱۹، ۲)، ولی گلوکوکورتیکوئیدها ممکن است مستقیماً بر تخمدان تأثیر نمایند زیرا گیرنده های گلوکوکورتیکوئیدها تقریباً در تمام سلولهای بدن یافت شده است. در یک بررسی گیرنده های استروئیدی تخمدان موش رت به ترتیب توسط تریامسینولون، دگزامتازون، کورتیزول، پروژسترون و نهایتاً توسط دی هیدروتستوسترون و استرادیول تحریک شدند (۱۵) ولی در آن



## References

1. Brunner, M. A; Donaldson, L.E; and Hansel, W. (1989): Exogenous hormones and luteal function in hysterectomized and intact heifers. *J. Dairy Sci.* 52:1849-1854 .
2. Dobson, H, Alam, M.G.S, and, Kancher, L.N. (1987) : Effect of betamethasone treatment on luteal lifespan and LH response to GnRH in dairy cows, *J. Reprod. Fertil.* 80 : 25-30 .
3. Edwards, L.M; Rahe, C.H. Griffin, J.L; and Wolfe, S.F. (1967) : Effect of transportation stress on ovarian function in superovulated Hereford heifers, *Theriogenol*, 28,(3): 291-299.
4. Errasfa, M; and Russo -Marie, F.A. (1989) : Purified lipocortin shares the anti-inflammatory effect of glucocorticoids in vivo in mice; *British J. Pharmacol*, 97:105-1058 .
5. Frausty, A.L; and Ptrape R.M. (1988) : Anovulation and plasma hormone concentrations after administration of dexamethasone during the middle of the luteal phase in sows during estrous cycles. *American, J. Vet. Res.* 49(8) 1270 – 1275 .
6. Gwazdauskas, F.C. (1985); Effects of climate on reproduction in cattle; *J. Dairy Sci.* 66(6):1568-1578 .
7. Hafez, B; and Hafez, E. S.E. (2000) : Reproduction in Farm Animals. 7th ED. Lea and Febiger, Philadelphia. 59 (114), 14-15, 45, 55 – 67 .
8. Ingraham, R.H; Pool, S.H; and Godke R.A. (1989) Ovarian function in cross-bred beef heifers treated with dexamethasone. *Theriogenol*, 21: 875 – 885 .
9. Kobayashi, M; Bansal, V.S; Singh, I, and Kanfer, J, N. (1989): Dexamethasone induced reduction of phospholipase D activity in the rat; possible role of lipocortin, *FEBS letter*; 236: 380 – 382 .
10. Liptrap, R.M; and McNally, P.J. (1976): Steroid concentrations in cows with corticotrophic – induced cystic ovarian follicles and the effect of  $PGF_{2\alpha}$  and indomethacin given by intrauterine injection. *American. J. Vet. Res.* 37: 369-37 .
11. Mohammad Sadegh, M. Hovarashti, P. Bolurehi, M., Bokai., S., Nowrouzian, I. (2003): The effect of dexamethasone to prevent induced luteolysis in Holstein heifer, *J. Faculty Of Veterinary Medicine, University of tehran*; 58(2) : 111-114 .

انتظار معنی دار نبود. تزریق دگزامتازون در او اوسط سیکل استروس در خوک تولید پروژسترون را تغییر نداد و جسم زرد به موقع تحلیل رفته و سیکل استروس طولانی نشده است (۵). در یک بررسی از تزریق دگزامتازون در میش هیچگونه تأثیری در فعالیت دستگاه تولید مثل میش مشاهده نشده است (۳). در این بررسی میزان LH پلازما، میزان تخمگذاری و زمان نشان دادن استروس تحت تأثیر دگزامتازون قرار نگرفت. در بررسی Seiner و همکاران در سال ۱۹۹۲ تزریق مقادیر زیاد پردنیزولون از روز دهم آبیستی کاذب در خرگوش طول دوره لوتئال را افزایش نداد. در یک بررسی توان دگزامتازون در پیشگیری از تحلیل رفتن جسم زرد ایجاد شده با تزریق  $PGF_{2\alpha}$  با استفاده از ۱۷ رأس تلیسه هولشتاین در سن ۱۵ تا ۱۷ سالگی و متوسط وزن ۳۴۰ کیلوگرم بررسی شده است. در این آزمایش نخست تعداد دامهایی که با تزریق  $PGF_{2\alpha}$  (در روز ۹ دوره فحلی) لوتئولیز را نشان دادند به عنوان گروه کنترل برآورد شد سپس در دوره فحلی بعدی تعداد دامهایی که با تزریق دگزامتازون در روز ۸ سیکل استروس و  $PGF_{2\alpha}$  در روز ۹ فحلی نشان دادند به عنوان گروه آزمایش برآورد گردید. برای اطمینان از وقوع لوتئولیز از بررسی پروژسترون سرم قبل (روز ۸) و پس (روز ۱۳) از تزریق  $PGF_{2\alpha}$  و مشاهده فحلی دامها و بررسی جسم زرد از طریق توش رکتال استفاده شد و نشان داده شد که جسم زرد تمام ۱۷ رأس دام گروه کنترل پس از تزریق  $PGF_{2\alpha}$  تحلیل رفت ولی در ۶ رأس از ۱۷ رأس گروه آزمایش فعال باقی ماند (۳۵/۳ درصد) بنابراین تزریق دگزامتازون ۲۴ ساعت قبل از تزریق  $PGF_{2\alpha}$  به طور معنی داری از ایجاد لوتئولیز جلوگیری کرد.

نقش ترکیباتی مانند فلونیکسین مگلو ماین به عنوان عوامل ضد التهاب غیر استروئیدی بر طول سیکل استروس و جلوگیری از تحلیل رفتن طبیعی جسم زرد بررسی شده است.

در یک بررسی خوراندن ۴ بار در روز فلونیکسین به مقدار ۲/۲ میلیگرم در کیلوگرم وزن بدن (در مقایسه با دو بار یا سه بار) مکانیسم‌های مؤثر در لوتئولیز را در تلیسه مختل نمود و سبب افزایش طول سیکل استروس شد (۱۲). تزریق داخل عضله فلونیکسین (۴ بار در روز) نیز سبب تأخیر در لوتئولیز شده است (۱۲).

همانطور که ملاحظه می‌شود نتایج بسیاری از بررسیها امکان جلوگیری از لوتئولیز توسط استفاده از ترکیبات ضد التهاب و ضد پروستاگلندین‌ها را مطرح می‌سازد در حالیکه در این مقاله تجویز دگزامتازون تأثیر معنی داری بر تحلیل رفتن جسم زرد و بروز استروس بعدی ایجاد نکرد به همین دلیل برای درک تأثیر گلوکوکورتیکوئیدها بر سیکل استروس و فعالیت جسم زرد مطالعات بیشتری لازم است.



12. Odensvik, K, Gustafson, H, and Kindahl, H, (1997):  
The Effect of oral administration of flunixin on luteolysis in heifers, *Theriogenol.*; 47(1): 148.
13. Pool, S.H; Ingraham, H.R; and Godke, R.A; (1983):  
The effect of exogenous ACTH and penconfinement on estrous cycle length, plasma steroid levels and ovarian function of beef heifers. *Theriogenology*; 20: 257-265.
14. Priedkalns, J. (1987): In textbook of veterinary histology, by Dellman and Bromn; 3<sup>rd</sup> ed. Lea and Febiger, Philadelphia PP:323.
15. Schreiber, J.R; Nakamura, K and Drickson, G.F. (1982):  
Rat ovary glucocorticoid receptor; *Steroids*, 39 (5): 569-584.
16. Seiner, S.J; Scharmm, W; and Keyes, P. L. (1992):  
Effect of treatment with ethylprednisolone on duration of pseudopregnancy and on macrophages and T lymphocytes in rabbit corpora lutea. *J. Reprod. Fert.*, 96: 347-353.
17. Vanresburg, S. J. (1965) Adrenal function and fertility, *J.S.Afr. Med. Associ.* 36(4): 491.
18. Vighio, G.H; and Liptrop; R.M. (1995): Plasma hormone concentrations after administration of dexamethasone during the middle of the luteal phase in cows. *American J. Vet. Res.*, 51(11):1711-1719.
19. Wagner, W.C; Strohben, R.E. and Harrics, P.A. (1972):  
ACTH, corticoids, and luteal function in heifers. *J. Anim. Sci.*, 35: 789-793.
20. Wang, F; Prestor, S.L; and Behmon, H.R. (1991)  
Immunosuppressive glucocorticoid blocks luteal regression in the pseudopregnant rat, *Biol. Rep.*, 49 (Abstr.230?).
21. Wiltband, M.C; and Niswender, G.D. (1992) Functional aspects of differentiation and degeneration of the steroidogenic cell of corpus luteum in domestic ruminants. *Anim. Reprod. Sci.*; 28: 103-110.

