



mayo 2010

Catosal^{M.R.}

Informa

“El poder del desempeño”

Regulación del ciclo estral y la fertilidad en vacas utilizando varios métodos que influyen en la foliculogénesis y luteogénesis después del parto

Oleksiy NEDVIGA, estudiante de posgrado
Bila Tserkva Universidad Estatal Agraria, Ucrania
Suchasna veterynarna medytsyna, 2003 (2), 31-32

Resumen

En el periodo post parto, el estado morfológico y funcional del aparato reproductor y otros órganos restablecen una condición apropiada para el sistema de vacas vacías [1].

Sin embargo, el parto y el periodo post parto deben ser recordados no sólo como el acto de dar a luz nuevas crías, sino también como un proceso de preparación de los órganos reproductivos de la hembra para una futura preñez que determinará el exitoso resultado de la inseminación [2].

Las enfermedades obstétricas que ocurren durante el parto complican el curso del periodo post parto y pueden dar paso a vacas anéstricas e infertilidad. Esto lleva a significativas pérdidas económicas.

Algunos autores [3,4] piensan que la rápida reanudación del crecimiento folicular acelera los procesos involutivos en el útero así como los procesos regenerativos en el endometrio, además de que ayuda al ciclo estral a volver rápidamente a la normalidad mientras se incrementa la tasa de éxito de la inseminación.

EL OBJETIVO DEL PRESENTE ESTUDIO fue observar el impacto de varios programas enfocados a prevenir desórdenes en la foliculogénesis y luteogénesis del ciclo estral y los indicadores de fertilidad en vacas.

EL MATERIAL DEL ESTUDIO fueron vacas ucranianas pintas negras y pintas rojas del Distrito VAT Rus', Zolotonisha, Cherkassy oblast'.

Se establecieron cinco grupos de estudio y uno de control con el principio análogo. Los animales del grupo I recibieron 40 ml del calostro bovino seleccionado de las porciones sobrantes de la primera ordeña, los del grupo II recibieron 15 ml de **Catosal**^{M.R.} de Bayer, intramuscularmente, el grupo III recibió 2 ml de Luteolítico,

también de forma intramuscular, y el grupo IV recibió 10 ml de GnRH (Luliberin). A las vacas del grupo V se les prescribió una combinación de 15 ml de **Catosal**^{M.R.}, 2 ml de Luteolítico y 10 ml de GnRH (Luliberin). No se le dio tratamiento al grupo VI, mismo que fungió como control. Los productos fueron administrados 6-12 horas después del parto.

La indicación de administrar varios productos intentó prevenir desórdenes de la foliculogénesis y la luteogénesis y complicaciones post parto establecieron un pronóstico desfavorable o dudoso para el curso del periodo post parto [5].

El estado de la estimulación del ciclo estral fue determinado con la ayuda de un método clínico/visual, y la preñez por un estudio de ultrasonido de los cuernos uterinos a los 30 días después de la inseminación.

RESULTADOS DEL ESTUDIO. Estudios previos [6] observaron el impacto de los productos mencionados anteriormente sobre los indicadores de foliculogénesis y luteogénesis y sobre la prevención



mayo 2010

50 años
en México
Catosal^{M.R.}



Bayer HealthCare
Animal Health

del desarrollo de sub-involuciones y endometritis post parto aguda. Se encontró que con el uso de los productos hubo una tendencia general de mejoramiento en los indicadores de foliculogénesis y luteogénesis y, dependiendo del método de prevención, se observó un cierto deceso en la frecuencia del desarrollo de sub-involuciones

y endometritis, así como una aceleración de los procesos de involución de los órganos sexuales. Esto tuvo una presencia positiva en el momento cuando la primera etapa de estimulación del ciclo estral se hizo evidente (tabla 1), la fertilidad de las vacas (tabla 2 y 3) y los indicadores de la función reproductiva (tabla 4).

Tabla 1. Manifestación de la primera etapa de estimulación del ciclo estral dentro de los 90 días post

Grupo – programa de tratamiento	No. de animales x grupo	Primera etapa de estimulación del ciclo estral después del parto detectada, días					
		Hasta 60		61-90		en 90, total	
		n	%	n	%	n	%
I – Calostro bovino, 40 ml SC	16	8	50.0	4	25.0	12	75.0
II – Catosal ^{M.R.} , 15 ml IM	16	11	68.8*	3	18.7	14	87.5
III – Luteolítico, 2 ml IM	16	11	68.8*	2	12.5	13	81.3
IV – GnRH (Luliberin), 10 ml IM	15	7	46.7	5	33.3	12	80.0
V – Catosal ^{M.R.} , 15 ml; Luteolítico, 2 ml; GnRH (Luliberin), 10 ml	15	13	86.3**	1	6.7	14	93.3
VI – Control	16	5	31.3	6	37.5	11	68.8

*Nota. En esta y otras tablas: sc = subcutáneo; im = intramuscular; * P<0.05; ** P<0.01 relativo al control.*

Tabla 2. Fertilidad de las vacas dentro de 90 días después del parto

Grupo – programa de tratamiento	No. de animales x grupo	Fertilidad después del parto, después de días					
		Hasta 60		61-90		en 90, total	
		n	%	n	%	n	%
I – Calostro bovino, 40 ml SC	16	2	16.7	5	41.6	7	58.3
II – Catosal ^{M.R.} , 15 ml IM	16	6	42.9	3	21.4	9	64.3
III – Luteolítico, 2 ml IM	16	5	38.5	4	30.7	9	69.2
IV – GnRH (Luliberin), 10 ml IM	15	2	16.7	6	50.0	8	66.7
V – Catosal ^{M.R.} , 15 ml; Luteolítico, 2 ml; GnRH (Luliberin), 10 ml	15	6	50.0*	4	28.6	11	78.6
VI – Control	16	2	18.2	4	36.3	6	54.5

* P<0.05 relativo al control.

Tabla 3. Fertilidad de las vacas después de la inseminación

Grupo – programa de tratamiento	Fertilidad después de la inseminación					
	1 ^{era}		2 ^{da}		3 rd	
	n	%	n	%	n	%
I – Calostro bovino, 40 ml SC	4	33.3	3	75.0	0	–
II – Catosal ^{M.R.} , 15 ml IM	6	42.9	3	50.0	0	–
III – Luteolítico, 2 ml IM	5	38.5	3	50.0	1	100.0
IV – GnRH (Luliberin), 10 ml IM	4	33.3	4	80.0	0	–
V – Catosal ^{M.R.} , 15 ml; Luteolítico, 2 ml; GnRH (Luliberin), 10 ml	8	57.1	3	60.0	0	–
VI – Control	4	36.4	2	40.0	0	–

Tabla 4. Indicadores de funciones reproductivas en grupos experimentales y el control

Grupo – programa de tratamiento	No. de animales x grupo	Periodo de IA	Intervalo del parto a la fertilización	Indice de Inseminación	Duración de la infertilidad días
I – Calostro bovino, 40 ml SC	16	58.8±4.01	67.9±5.00	1.4	50.3±3.55
II – Catosal ^{MR} , 15 ml IM	16	45.6±4.23*	55.4±5.96	1.3	40.6±5.57
III – Luteolitico, 2 ml IM	16	47.7±5.13*	61.1±6.32	1.6	43.8±5.09
IV – GnRH (Luliberin), 10 ml IM	15	54.7±6.28	68.4±6.03	1.5	48.5±4.39
V – Catosal ^{MR} , 15 ml; Luteolitico, 2 ml; GnRH (Luliberin), 10 ml	15	42.4±3.77**	54.3±5.09	1.3	34.7±5.51*
VI – Control	16	65.1±6.02	68.7±8.33	1.5	52.0±3.91

* P<0.05; **P<0.01 – relative al control.

Animales en los grupos II-V manifestaron ciclo estral espontáneo hasta 30 días post parto. Los mejores resultados se obtuvieron en el grupo donde se administró la combinación de los productos, – 20% de las vacas manifestaron un ciclo estral regular para ese momento.

Al día 60 después del parto, la estimulación del ciclo estral fue observado en el 68.6% de las vacas de los grupos II y III y 86.3% en el grupo V, mismo que fue 37.5% (P<0.05) y 55.0% (P<0.01) mayor en comparación con el control.

Durante el periodo de 61-90 días post parto, el ciclo estral se regularizó en 6 vacas (37.5%) del grupo control; cuando se utilizó GnRH (Luliberin) el número fue de 5 (33.3%), y con calostro bovino fue de 4 (25.0%).

A los 90 días después del parto, se identificó un ciclo estral espontáneo en el 68.8% de los animales del grupo control (véase tabla 1). En los grupos de estudio, la etapa de estimulación del ciclo estral fue registrado en el 75.0-93.3% de las vacas. El nivel más alto de ciclo estral regular fue notado en los animales del grupo V y II, y esto fue 24.5 y 18.7% más alto que en el grupo control. Cuando se utilizó Luteolitico y GnRH (Luliberin), se observó un ciclo estral regular en el 81.3 y 80.0% de las vacas, respectivamente.

90 días después del parto, la fertilidad en el grupo control (tabla 2) fue del 54.5% (de 11 animales que manifestaron un ciclo estral, 6 estaban preñadas). Al mismo tiempo la fertilidad en los grupos de estudio fue del 58.3-78.6%. Los mejores resultados fueron obtenidos en los grupos II-V, que fueron 9.8, 14.7, 12.2 y 24.1% mejores que el grupo control, respectivamente.

Al día 30 después del parto, solo una vaca del grupo V había quedado preñada. Al día 60 después del parto, la fertilidad fue mayor en los grupos en los que los animales recibieron **Catosal**^{MR},

Luteolitico y la combinación de los productos – por 24.7, 20.3 y 31.8% respectivamente (P<0.05) en comparación con el grupo control.



Del día 61 al 90 después del parto, la fertilidad fue mayor en los grupos I, IV y VI (control), con 41.6, 50.0 y 36.3% respectivamente.

La fertilidad después de la primera inseminación (véase tabla 3) en los grupos II, III y V fue de 42.9, 38.5 y 57.1% respectivamente, mientras que en los grupos I, IV y VI fue menor, con 33.3-36.4%. Después de la segunda inseminación, la fertilidad fue 10-40% mayor en los grupos de estudio que en el grupo control.

El ciclo estral y el tiempo en el que apareció la fertilidad afectó los indicadores de las funciones reproductivas de las vacas (véase tabla 4). Como resultado de la manifestación más temprana de la primera etapa de la estimulación estral después del parto, el periodo de IA fue consistentemente más corto en los grupos II ($P<0.05$), III ($P<0.05$) y V ($P<0.01$).

El incremento en los indicadores de fertilidad en los grupos de estudio ayudó a reducir el intervalo del parto a la fertilización y a reducir la duración de la infertilidad por animal en los grupos I-V respectivamente por 1.7, 11.4, 8.2, 3.5 y 17.3 días.

Se registró una reducción consistente en la duración de la infertilidad ($P<0.05$) en el grupo V, en el que se utilizaron combinadamente **Catosal^{MR}**, Luteolítico y GnRH (Luliberin): el beneficio económico por las medidas preventivas aplicado en este grupo fue de 95.60 hryvna (\$148 MXP) por animal, y la ganancia económica de las medidas veterinarias tomadas fue de 7.28 hryvna (\$11.20 MXP) por .98 hryvna (\$1.50 MXP) gastados.

Por lo tanto, la administración de productos para prevenir desórdenes en la foliculogénesis y luteogénesis resultan en un decremento de la incidencia de complicaciones post parto y un mejoramiento en los indicadores de la foliculogénesis. Esto a su vez llevó a una más rápida manifestación del estado de estimulación del ciclo estral, incremento en la fertilidad y un intervalo de infertilidad menor.

Conclusiones

1. Normalización de los indicadores de foliculogénesis y luteogénesis en el periodo post parto previene el desarrollo de vacas anéstricas y reduce la duración de la infertilidad.

2. Los mejores resultados se obtuvieron con la administración de la combinación de **Catosal^{MR}**, Luteolítico y GnRH (Luliberin) en los animales: después de 90 días del estudio, 93.3% de las vacas tenían un ciclo estral regular, la fertilidad fue del 78.6%, y la duración de la infertilidad fue significativamente reducida ($P<0.05$), por 17.3 días por animal.

Referencias

1. Logvinov D.D. *Pregnancy and birth in cows*. Kiev: Urozhai, 1975 – 240 pp.
2. *Herd reproduction in commercial cattle-breeding*. (F.I. Ostashko, V.A. Chirkov, A.D. Bugrov et al.). Ed. by F.I. Ostashko. Kiev: Urozhai, 1982 – 168 pp.
3. Poliantsev N.I., Podbereznyi V.V. *Veterinary obstetrics and animal reproduction biotechnology*. Rostov-on-Don: Feniks, 2001 – 480 pp.
4. Tiapugin E.A., Khil'kevich S.N. *Stimulirovanie ovarial'noi aktivnosti v poslerodovoi period* [Stimulation of ovarian activity in the post-natal period]. *Zootekhnika*, 1999, No. 3, p. 28-29.
5. *Prevention of obstetric pathologies in cows. Methodological recommendations for vets* (Bila Tserkva State Agrarian Univ.). A.Y. Kravets'kyi, M.V. Vel' bivets', Yu.M. Ordin et al. Bila Tserkva, 2000 – 14 pp.
6. Kharuta G.G., Nedviga O.M. *Profilaktyka rozladiv folikulo- i luteogenezu, subinvoliutsiyi ta plisliarodovogo endometrytu u koriv* [Prevention of folliculo- and luteogenesis disorders and post-natal endometritis in cows]. *Veterynarna medytsyna Ukrainy*, 2002, No. 7, p. 40-41.

