

DETECCIÓN DE UN CUERPO LÚTEO EN VACAS EN ANESTRO POR PALPACIÓN MANUAL, ECOGRAFÍA Y MEDICIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE PROGESTERONA EN PLASMA

McDougall, S. y Rhodes, F.M. 1999. NZVJ 47(47-52).
Precisión de la palpación transrectal, ecografía y medición de la concentración de progesterona en el diagnóstico de un cuerpo lúteo en vacas. Méd. Vet., M. Phil. Alberto Dick*. 2009. Taurus, Bs. As., 11(43):39-42.
*Prof. Área de Producción Lechera, Dpto. Producción Animal.
adick@vet.unicen.edu.ar
Suplemento de extensión y comunicación de la Facultad de Ciencias Veterinarias de Tandil, UNCPBA. Pinto 399 (7000) Tandil - Tel.: 02293-439850
info@vet.unicen.edu.ar www.vet.unicen.edu.ar

Volver a: [Inseminación artificial](#)

RESUMEN

Objetivo.

Determinar el nivel de concordancia entre la ecografía, la palpación transrectal y la medición de progesterona para detectar cuerpos lúteos (CL) en vacas posparto. Evaluar la performance reproductiva de vacas no detectadas en celo pero detectadas con un CL previo al inicio del servicio artificial.

Metodología.

Vacas de siete rodeos lecheros que no fueron detectadas en celo se examinaron entre 5 y 7 días antes de la fecha de inicio de los servicios artificiales. Los ovarios de 160 vacas se examinaron por palpación y ecografía y fue medida también la concentración de progesterona en plasma en 103 animales. La información de la inseminación artificial y de la preñez fue obtenida de 159 vacas no detectadas en celo pero que tenían un CL y de 1.405 vacas ciclando compañeras del rodeo.

Resultados.

El nivel de concordancia entre la ecografía y la medición de progesterona ($\kappa=0,74$) fue más alto que con la palpación transrectal ($\kappa=0,67$), aunque sí fue significativo para ambas técnicas ($p<0,001$). Las vacas que no fueron detectadas en celo pero sí con un CL tuvieron un intervalo más largo al primer servicio (12 vs 10 días, $p<0,05$) y a la concepción (19 vs 15 días, $p=0,01$) que las compañeras cíclicas del rodeo y tuvieron también una mayor tasa de vacías (9,7% vs 3,8%, $p<0,001$).

Conclusiones.

Estos datos indican que la ecografía puede proveer una mejor herramienta diagnóstica para inseminar vacas no detectadas en celo que la palpación transrectal o la medición de la concentración de progesterona. Las vacas no detectadas en celo pero con un CL mostraron tener significativamente una performance reproductiva más pobre que las compañeras cíclicas del rodeo.

RESULTADOS

Estudio de campo

Se realizó palpación manual y examen eco-gráfico en 162 vacas que no habían sido detectadas en celo antes del inicio del servicio estacional. Del total 2 animales fueron detectados con quistes foliculares. Del resto de los animales, 92 vacas se diagnosticaron en anestro (no CL detectado) y 44 vacas con CL detectado por ecografía y palpación. Un CL fue detectado por ecografía en 20 vacas donde no fue detectado por palpación manual y 4 vacas fueron detectadas que tenían un CL por palpación pero no confirmado por ecografía (Tabla 1).

Tabla 1. Número de vacas que fueron designadas con CL presente y ausente después del examen ovárico por ecografía y palpación manual.

		ECOGRAFÍA		TOTAL
		CL Presente	CL Ausente	
PALPACIÓN MANUAL	CL Presente	44	4	48
	CL Ausente	20	92	112
TOTAL		64	96	160

Se encontró una significativa y alta concordancia entre las técnicas ($\kappa=0,67$, $p<0,001$). Si la ecografía es utilizada como referencia estándar, entonces la sensibilidad y especificidad para la palpación manual fue de 68,7% y 95,8% y los valores predictivos positivos y negativos fueron 91,7% y 82,1%, respectivamente.

Las concentraciones de progesterona fueron medidas en 103 vacas no detectadas en celo que también fueron examinadas por ecografía y palpación manual. El nivel de progesterona (P4) en el cual la sensibilidad y especificidad fueron óptimas para detectar un CL fue 0,675 ng/ml. Usando este nivel de corte, la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo fueron 82,6%, 91,2%, 88,3% y 86,6%, respectivamente para progesterona relativo a la ecografía (Tabla 2). El valor kappa del nivel de P4 fue 0,74 ($p<0,001$).

Tabla 2. Número de vacas encontradas con CL presente y ausente después del examen ovárico por ecografía y análisis de progesterona en plasma con nivel de corte de 0,675 ng/ml

PROGESTERONA (ng/ml)		ECOGRAFÍA		TOTAL
		CL Presente	CL Ausente	
> 0,675 ng/ml	CL Presente	38	5	43
< 0,675 ng/ml	CL Ausente	8	52	60
TOTAL		46	57	103

Resultados de campo:

Performance reproductiva de vacas no detectadas en celo y con CL.

Un promedio de 24,2% vacas paridas por lo menos 21 días antes de la evaluación inicial fueron no detectadas en celo (rango entre rodeos fue entre 13,0% y 33,7%; $p<0,005$). De las 457 vacas presentadas para examen como no detectadas en celo, 162 (35%) tuvieron un CL detectado por ecografía. El porcentaje de vacas no detectadas en celo con un CL promedió 36,1%, pero varió entre 24,0% y 45,8% entre rodeos ($x^2=13,6$, $p<0,05$; Tabla 3).

Tabla 3. Resultados en rodeos individuales y número de vacas paridas, porcentaje de vacas no detectadas en celo (%) con y sin CL detectado por ecografía.

Rodeo	N° Paridas	No Detectadas en Celos (NDC)	CL Presente
		(%)	% vacas (NDC)
1	281	23,1	41,5
2	257	27,6	31,0
3	307	13,0	30,0
4	224	21,4	45,8
5	285	33,7	24,0
6	249	24,1	35,0
7	293	26,3	45,5

Las vacas no detectadas en celo pero que tenían un CL fueron de una edad similar a sus compañeras cíclicas, pero parieron en promedio 11,9 días antes (Tabla 4).

Tabla 4. Datos descriptivos (promedio \pm d.e.p.) y performance reproductiva de vacas no detectadas en celo pero con CL detectado por ecografía comparado con vacas cíclicas.

	No Detectadas en Celo con CL presente	Cíclicas	p ^a
Nº Vacas	159	1.405	
Edad (años)	5,1 \pm 0,2	4,8 \pm 0,1	ns
Mérito Genético (\$)	39,8 \pm 1,3	39,4 \pm 0,5	ns
Días paridos antes del inicio IA	56,8 \pm 1,4	68,7 \pm 0,4	< 0,05
Vacas IA en 1 ^{ra} 28 días (%)	93,2	95,1	ns
Concepción a 1 ^{ra} IA (%)	56,1	62,2	ns
Preñadas en 1 ^{ra} 28 días (%)	58,6	67,2	< 0,05
Vacas Vacías (%)	9,7	3,8	< 0,001
Intervalo promedio (días) desde inicio IA a la 1 ^{ra} IA (rango ^b)	12 (rango 10–14)	10 (9–11)	< 0,05
Intervalo promedio (días) desde inicio IA a la concepción (rango ^b)	19 (rango 17–21)	15 (14–16)	0,01

a = significancia de la diferencia entre grupos.

b = deriva del análisis de supervivencia de Kaplan Meir.

También, pocas vacas no detectadas en celo pero con CL concibieron dentro de los 28 días de iniciado el servicio artificial ($p < 0,05$), y ellas tuvieron un mayor porcentaje de vacías ($p < 0,001$). Además, el intervalo promedio en días al primer servicio y a la concepción fueron más largos en las vacas no detectadas en celo pero con CL que las compañeras cíclicas (Tabla 4).

El estado reproductivo (ciclando o no detectadas en celo, CL presente), rodeo, edad, mérito genético y días de paridas estuvieron significativamente relacionados con la probabilidad de concebir ($p < 0,05$). Las vacas no detectadas en celo con CL tuvieron menor probabilidad de concebir que las que estaban ciclando ($RR = 0,77$), siendo las más afectadas las vacas de primer parto ($RR = 0,83$) comparado con las de 2 o más partos. El mérito genético y el intervalo posparto fueron positivamente asociados con la posibilidad de concepción ($p < 0,01$).

Volver a: [Inseminación artificial](#)