

## Como reducir los días vacíos

**Rumualdo González Fernández, MV, ERA**

*Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela  
Venezolana de Inseminación Artificial y Transplante de Embriones C.A. (VIATECA)  
Viateca11@cantv.net - www.viateca.com*

El intervalo entre partos esta conformado por dos periodos, un lapso vacío de duración variable y otro fijo, que se corresponde con el tiempo de gestación. El periodo de “días vacíos” (DV) abarca un lapso de reposo voluntario posparto y un subsiguiente periodo de servicio, el cual culmina cuando tiene lugar la concepción. Los días vacíos son por lo tanto el lapso de tiempo que condiciona la duración del intervalo entre partos, en el cual el periodo preestablecido para el servicio es verdaderamente determinante.

Las vacas de doble propósito se caracterizan por presentar un periodo de DV más prolongado que las razas lecheras especializadas. Recientemente ha sido reportado que un 15% de las vacas mestizas en producción en el medio tropical se encuentran con más de 100 días vacíos posparto. Varios factores han sido asociados como causantes de un prolongado periodo de DV, entre los cuales la presencia del ternero y el amantamiento así como el desbalance nutricional, el estrés calórico y la influencia genética del *Bos indicus* en los programas de cruzamientos en las ganaderías doble propósito son considerados los más importantes. Conocido el problema y sus orígenes, es propósito de este artículo dar a conocer algunas medidas prácticas recomendadas para reducir el prolongado periodo de DV posparto en las vacas doble propósito.

**1. Mejora de la condición corporal posparto.** Es conocido que los requerimientos nutricionales en las vacas secas pueden ser cubiertos con buenos pastos y suplementos minerales. Por el contrario, en las vacas paridas la demanda de elementos nutricionales incrementa en forma considerable debido a la influencia de los niveles de producción de leche, la continuidad del crecimiento en las novillas primerizas y las pérdidas ocasionadas por el traslado y el mantenimiento fisiológico de los animales.

Cuando las vacas no poseen suficientes reservas corporales al momento del parto y se continúa con un desbalance energético negativo desde el inicio de la lactancia,

las pérdidas corporales se acentuarán repercutiendo en un prolongado atraso en el reinicio de la ciclicidad reproductiva posparto. Igualmente, en los ovarios de vacas con pobre condición corporal ha sido demostrada una disminución del potencial de fertilidad de los ovocitos recolectados. Considerando la escala de condición corporal de 1 a 5, donde 1 es un animal extremadamente flaco y 5 demasiado gordo, las vacas para que mayormente puedan reactivar su actividad reproductiva temprana posparto son aquellas que poseen una condición corporal de 3,0 o más puntos.

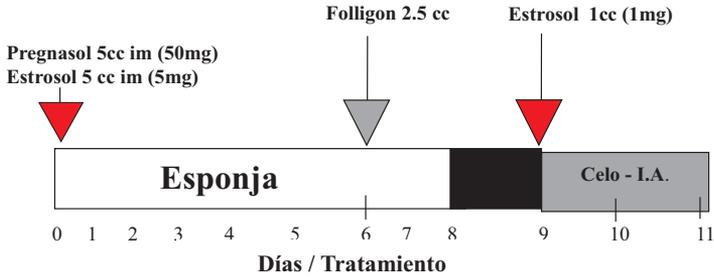
**2. Destete temporal del ternero.** Es bien conocido que las vacas que apoyan y se ordeñan sin ternero ciclan más temprano que aquellas que amamantan sus crías. Este diferencial de comportamiento reproductivo está asociado con un bloqueo en la liberación de la hormona ovulatoria LH, por parte de la hipófisis anterior en las vacas que amamantan. La puesta en práctica de un destete temporal con la separación total de los terneros durante 3 a 5 días hacia otro lugar, permite que las vacas en anestro reinicien con más rapidez su actividad reproductiva.

Esta práctica origina ciertas implicaciones en el manejo de los animales, tal como una dificultad en el apoyo y ordeño de las vacas después del retiro del ternero y la posterior alimentación de las crías durante ese periodo. Este procedimiento es más recomendable aplicarlo en etapas tardías del posparto (>100 días) con el fin de minimizar las consecuencias de los problemas antes señalados. Además, se ha comprobado que la fertilidad reportada al primer celo post-destete resulta menor como la registrada durante los servicios posparto muy tempranos.

**3. Empleo de dispositivos a base de Progesterona y progestágenos.** La administración continúa de Progesterona ( $P_4$ ) o sus análogos sintéticos (Progestágenos) en las vacas en anestro sensibiliza al Centro Generador Hipotalámico promoviendo la secreción de GnRH y en consecuencia la liberación de la hormona ovulatoria LH. El procedimiento más comúnmente utilizado para administrar  $P_4$  en forma continua es mediante dispositivos impregnados con tal hormona bajo la forma de implantes subcutáneos (SincroMate-B, Intervet, Holanda) o dispositivos intravaginales como el CIDR (InterAg, Hamilton, Nueva Zelanda), PRID (Sanofi, Francia), DIB (Sintex, Argentina) y Pregnaheat-E (Viateca, Venezuela).

Un procedimiento exitoso para estimular la actividad reproductiva en vacas en anestro es la utilización de esponjas Pregnaheat-E. Este método consiste en la colocación inicial (día 0) de una esponja vaginal Pregnaheat-E, al mismo tiempo que se inyecta 3-5 mg de Benzoato de Estradiol más 50 mg de  $P_4$ . Al sexto día (d6) se aplican 500 UI de eCG o Gonodotropina Coriónica Equina, antes conocida como PMSG (Folligon Intervet, Holanda). El dispositivo es retirado a los ocho días (d8), administrándose 24 h después (d9) una dosis baja de 1 mg de Benzoato de Estradiol, con el objeto de estimular los signos de celo y la ovulación (Gráfico 1). Los animales son luego inseminados 9 a 12 horas después de detectado el celo o en forma programada o ciega, 56 a 60h de retirado el dispositivo (Inseminación Artificial a tiempo fijo, IATF).

**Gráfico 1**  
**Sincronización del celo e inducción de la ovulación en vacas en anestro tratadas con esponjas Pregnaheat – E**



Las tasas de preñez acumuladas cada 3 semanas hasta los 84 días demuestran las ventajas del tratamiento Pregnaheat-E (Cuadro 1).

**Cuadro 1**  
**Tasas de Preñez acumulada a los 21, 42, 63 y 84 días post-tratamiento en vacas mestizas en anestro tratadas y no tratadas con esponjas Pregnaheat-E**

Tasa de Preñez	Pregnaheat-E		Testigos	
	Nº	%	Nº	%
21 días	115/250	46,0	9/194	4,64
42 días	140/250	56,0	28/194	14,4
63 días	145/250	58,0	39/194	20,1
84 días	148/ 250	59,2	42/194	21,6

**4. Empleo del protocolo Ovsynch.** El programa Ovsynch (Sincronización del celo y ovulación) ha sido ampliamente utilizado en la ganadería lechera especializada y más recientemente en ganado doble propósito. El protocolo de tratamiento combina una dosis inicial (d0) de GnRH, 7 días después (d7) se aplica prostaglandina  $F_{2\alpha}$  ( $PGF_{2\alpha}$ ) y 48 horas después (d9), otra dosis de GnRH. Los animales son servidos 18-24 horas más tarde. De 105 vacas mestizas tratadas con el protocolo Ovsynch en dos fincas con más de 100 días de anestro posparto 29,5% fueron inseminadas al celo detectado y el resto 74 (70,5%) se inseminaron a ciegas. La tasa de preñez para las vacas inseminadas con celo y a ciegas fue de 83,9% (26/31) y 19,9% (14/74) respectivamente. La tasa de preñez a la primera inseminación resultó de 38,1% (40/105) para todas las vacas tratadas (Cuadro 2). De acuerdo a estos resultados, el protocolo Ovsynch constituye otra alternativa de tratamiento para recuperar la ciclicidad de las vacas mestizas lecheras en anestro con la finalidad de reducir los días vacíos.

## Cuadro 2

### Tasa de preñez luego del tratamiento Ovsynch en vacas en anestro inseminadas al celo detectado y a ciegas en dos fincas de ganado mestizo

	Finca	N°		Tasa de preñez		Promedio	
		Celo detectado		IA a Ciegas			
A	67	18/20	90,5%	7/47	14,9%	25/67	37,3%
B	38	8/11	72,7%	7/27	25,9%	15/38	39,5%
Total	105	26/31	83,9% <sup>a</sup>	14/74	18,9% <sup>b</sup>	40/105	38,1%

<sup>a-b</sup> P < 0.05.

## LECTURAS RECOMENDADAS

Burke C. Managing your herd to meet reproductive targets. Proc. Ruakura Farmers Conference. 51:22-32. 1999.

Gallegos-Sánchez J. Pérez-Hernández, P. Amamantamiento y su relación con el comportamiento productivo y reproductivo de vacas de doble propósito. En: Avances en la Ganadería Doble Propósito. C. González-Stagnaro, E. Soto-Belloso, L. Ramírez Iglesia (eds.). Edic. Astro Data, Maracaibo, Venezuela. Cap. XXIX: 459-474. 2002.

González C., Soto E., Goicochea, J., González, R., Soto, G. Identificación de los factores causales y control del anestro, principal problema reproductivo en la ganadería mestiza de doble propósito. Premio Agropecuario. Banco Consolidado. Caracas, Venezuela. 90 Págs. 1988.

Soto E., Portillo G., De Ondiz A., Rojas N., Soto G., Ramírez L., Perea F. Improvement of reproductive performance in crossbred zebu anestrus primiparous cows by treatment with norgestomet implants or 96 h calf removal. Theriogenology 57:1503.

Soto E., Soto G., Palomares R. González R. Avances en la prevención y control del anestro postparto en vacas de doble propósito. En: Avances en la Ganadería Doble Propósito. C. González-Stagnaro, E. Soto-Belloso, L. Ramírez Iglesia (eds.). Edic. Astro Data, Maracaibo, Venezuela. Cap. XXXII:515-527. 2002.

Macmillan K.L. Why dont' cows cycle? Proc. Ruakura Farmers Conference 49:52-56. 1997.