

# REPRO Connections

Volumen 1 Edición 3

## DURACIÓN DEL PERÍODO SECO, SALUD DEL POSPARTO TEMPRANO Y FERTILIDAD EN VACAS LECHERAS



ESCRITO CERCA:  
**DR. ALEX SOUZA, Ph.D.**  
Especialista en Reproducción

Un rápido vistazo a unos cuantos promedios de los registros sistematizados de un hato puede darnos una idea general de los resultados reproductivos. Desafortunadamente, los promedios muchas veces nos desvían la verdad cuando se hace el seguimiento de parámetros de fertilidad específicos que pueden estar enmascarados por otros efectos como, estación, sistema de inseminación, número de inseminaciones, etc. De la misma manera, el promedio del período seco, el cual puede tener un fuerte impacto en una serie de eventos metabólicos

que suceden alrededor del parto, puede tener diferentes interpretaciones dependiendo de qué tan detalladamente lo veamos y como queremos relacionarlo con la fertilidad. Cuando yo miro a los registros sistematizados en mi práctica rutinaria a clientes de Accelerated Genetics, siempre acostumbro verificar la distribución de los períodos secos de todas las vacas. Es interesante la gran variación que existe en la duración de los períodos secos entre las lecherías; sin embargo, no nos debemos preocupar mucho por el promedio final. En lugar de eso debemos mirar su distribución (por ejemplo: < 30, 30-45, 45-60, > 60 días secos) por número de lactancia, y correlacionar esta información con los problemas metabólicos y reproductivos posparto (proporción de desplazamientos de abomaso, placentas retenidas, fiebre de leche, cetosis, metritis, concepción a la primera IA, etc).

Por ejemplo, recientemente encontramos una fuerte relación entre la duración del período seco y la incidencia de fiebre de leche en una de las lecherías que asistimos

con evaluaciones reproductivas en el programa ReproConnections – no podríamos haber visto esta tendencia con base en reportes rutinarios de salud posparto. Este artículo explora la relación entre la duración del período seco, la ingesta, y algunos parámetros de fertilidad después del parto.

### ¿Hay alguna relación entre la duración del período seco y la fertilidad en vacas lecheras?

Hay muy pocos estudios con distribución aleatoria que trataron de evaluar el efecto de diferente duración del período seco en la fertilidad postparto. Gumen et al., 2005 usaron intensos exámenes de ultrasonido y muestras de sangre para evaluar la fertilidad de las vacas aleatoriamente distribuidas a recibir uno de tres períodos secos:

- 1) Período seco tradicional ~ 56 días
- 2) Período seco corto ~ 28 días
- 3) Sin período seco planificado.

**Accelerated Genetics®**

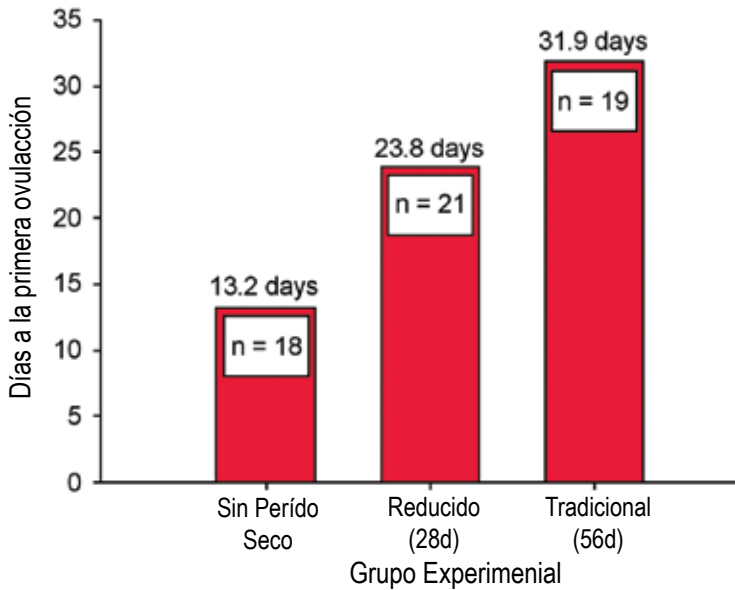


**Humberto Rivera, M.S.**  
Especialista en Reproducción  
hrivera@accelgen.com

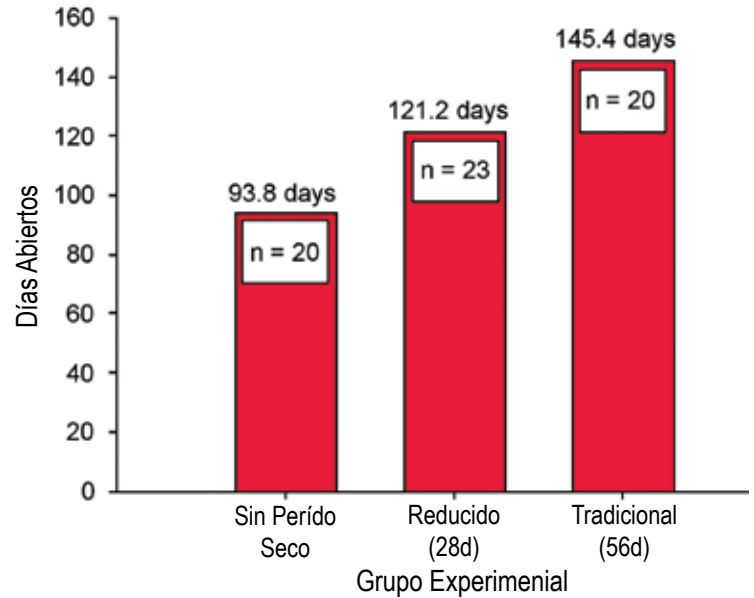
**Dr. Alex Souza, Ph.D.**  
Especialista en Reproducción  
asouza@accelgen.com

E10890 Penny Lane • Baraboo, WI 53913  
800.451.9275 • 608.356.8357  
info@accelgen.com • www.accelgen.com

**Figura 1. Días a la primera ovulación postparto por días SECOS.** Adaptado de Gumen et al., 2005.



**Figura 2. Días abiertos por días secor.** Adaptado de Gumen et al., 2005.



Encontraron que la duración del período seco afectó los días a la primera ovulación postparto y promedio de días abiertos, como se ilustra a continuación:

Desafortunadamente, el limitado número de unidades experimentales en este estudio, no permite sacar conclusiones finales en cuanto a tasas de concepción; sin embargo, estos datos nos dan un idea de que la duración del período seco definitivamente puede afectar los parámetros reproductivos (lea el artículo original para mayores detalles). Aunque el período seco corto pareciera un estrategia promisorio, la mayoría de las investigaciones indican que los períodos secos podrían reducir la producción de leche en la nueva lactancia, especialmente en las vacas de primer parto (Annen et al., 2004).

Otro grupo de investigación (Gillund et al., 2001), usando datos de varios hatos lecheros, estudiaron la asociación de diferentes niveles de condición corporal (CC) cerca al parto, la proporción de

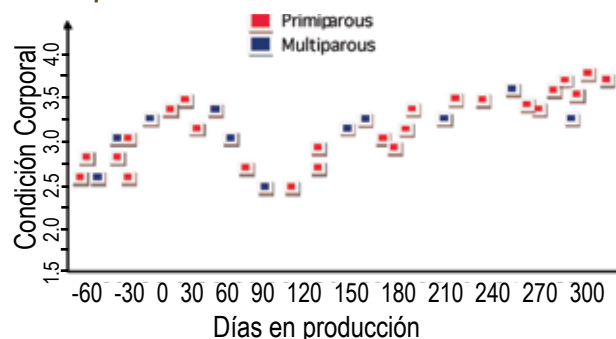
vacas que desarrollaron cetosis, y algunos parámetros de fertilidad. Estos autores encontraron que las vacas con CC > 3.5 tenían casi tres veces más riesgo de presentar cetosis postparto que las vacas con condición corporal más baja. Como había sido evidenciado en otros estudios, Gillund et al., 2001 también confirmaron el concepto de que esto es probablemente el resultado de una menor ingesta de material seco en animales con alta condición corporal cerca al parto. En acuerdo con este concepto, estudios previos encontraron que las vacas con alta CC cerca al parto

tienen menores consumos de material seco y pierden más peso corporal después del parto que las vacas más delgadas (Garnsworthy y Topps, 1982). Gillund et al. también encontraron que las vacas que presentaron cetosis perdieron más peso después del parto y finalmente tuvieron menor tasa de concepción a la primera inseminación y mayor intervalo parto-concepción. De ahí que sea una recomendación general monitorear la CC a través de la lactancia. De hecho, monitorear la CC a través de la lactancia es una herramienta altamente efectiva para

medir el grado de pérdida de la CC después del parto, como se muestra en la gráfica siguiente:

**Figura 3. Cambios observados en Condición Corporal a lo largo de la lactancia.**

*Patrón promedio observado en vacas lecheras.*



## ¿Cuál es el período seco ideal para lecherías confinadas?

Varios grupos de investigación han estudiado este tema en la última década. En general, han encontrado que

# REPRO connections

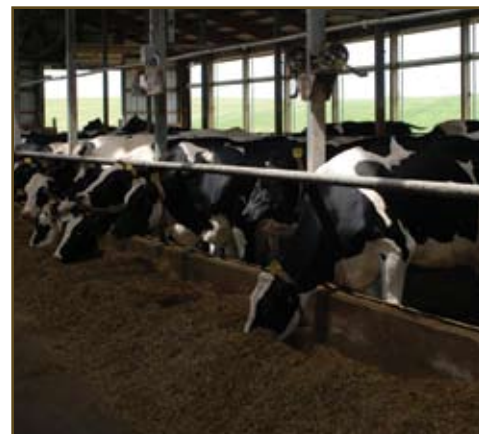
los periodos secos de corta duración tienden a disminuir los problemas relacionados con el balance energético negativo (BEN); sin embargo, la disminución en la producción de leche es una preocupación de estos reducidos periodos secos (~ 30 a 35 días) en vacas primíparas. Pezeshki et al., 2007 evaluaron los efectos de diferentes periodos secos en la producción y composición de leche, y en el balance energético de vacas en producción. Para esto, usaron 3 periodos secos: ~ 56d, ~ 42d, y ~ 35d. Sus hallazgos confirman reportes anteriores que describen menores problemas de BEN para las vacas de período seco corto. Sin embargo, las vacas primíparas que recibieron un período seco menor de ~ 35 d produjeron menos leche en la nueva lactancia, lo que está en total acuerdo con investigaciones anteriores (Annen et al., 2004). Los resultados de Pezeshki's et al. también sugieren que las vacas multíparas y las vacas con alta CC pueden beneficiarse del periodo seco corto. En consecuencia, la mayoría de los estudios hechos hasta hoy recomienda un período seco de 40 a 45 días para vacas multíparas y ~ 60 para vacas primíparas.

La reducción en los cambios de dieta y corrales alrededor del parto se convierte en uno de los mayores beneficios de los periodos secos cortos. Es ampliamente conocido que los cambios frecuentes en las dietas conllevan a una menor ingesta de material seca (IMS; Grummer and Rastani, 2004), y que las vacas con menor IMS cerca al parto son más propensas a presentar problemas uterinos después del parto (Huzzey et al., 2007). Huzzey et al., 2007 estudiaron la relación entre ingestas

de agua y alimento cerca al parto y la incidencia de metritis en el período posparto. Estos investigadores usaron equipo electrónico para monitorear la ingesta de agua y alimento, así como la conducta, en un grupo de 101 vacas confinadas. Todas las vacas fueron evaluadas desde las 2 semanas antes del parto hasta las 4 semanas después del parto. Las infecciones uterinas fueron diagnosticadas por medio de palpación intravaginal con guantes y mangas de protección, y la descarga vaginal fue clasificada en una escala de 1 a 4. La temperatura rectal también fue monitoreada en todos los animales. Las vacas fueron clasificadas como con metritis severa si la descarga uterina era igual a 4 y la temperatura > 39.5°C. Aquellas clasificadas como sanas presentaron moco transparente (grado 1), y sin fiebre. Las vacas con metritis ligera presentaban parámetros intermedios (por favor refiérase al artículo original par más detalles). Los resultados de este estudio indicaron que las vacas con metritis ligera y severa tenían menor producción de leche durante el período experimental. Sin embargo, el principal hallazgo fue que la ingesta de agua y alimento estuvieron altamente relacionadas con la metritis después del parto. Estaba claro que los animales con metritis ligera o severa tenían menor ingesta de agua y alimento – aun desde antes del parto!

También observaron que la conducta de las vacas estuvo asociada con la metritis. Es decir, las vacas con infección intrauterina eran menos dominantes que las vacas sanas. Parece ser que una de las formas más efectivas de evitar complicaciones posparto (metritis, placenta retenida,

**Foto 1. Comederos espaciosos son muy importantes en las vacas de parto.** (Foto por: Kari Stanek)



**Foto 2. Area de partos limpia, seca y bien ventilada.** (Foto por: Kari Stanek)



etc.) es asegurando una alta IMS durante el período de transición. De tal suerte, que los productores de leche deben implementar algunas estrategias de manejo para aumentar la IMS y disminuir la presentación de enfermedades posparto, como las enumeradas a continuación:

**1)** Mantenga las vaquillas de primer parto separadas de las vacas adultas en los corrales de pre y pos parto.

# REPRO connections

2) Maximice las ingestas de agua y alimento en el período pre y pos parto – Tenga agua y alimento disponible en todo momento!

3) Evite el hacinamiento en los corrales de secas y pre parto. Por ejemplo, divida el número de vacas en el corral por el espacio disponible en los comederos y el área del corral. Evite menos de 30 pulgadas lineales de espacio en el comedero por vaca, y menos de 30 pies<sup>2</sup> de área en el corral por vaca.

4) En general, mantenga la CC alrededor de 3.0 a 3.5 – Ni más ni menos.

5) Evite cambios de corral en la proximidad al parto – Las vacas recién introducidas disminuirán la ingesta hasta que una nueva jerarquización se establezca en el corral.

6) Mejore el confort al máximo durante el período seco - evite el estrés calórico, mejore las condiciones de la cama. El área de partos debe estar limpia, seca y bien ventilada.

7) Diseñe un Procedimiento Estándar de Operaciones (PEO - SOP) consistente para chequeos de salud en las vacas de parto reciente.

#### Referencias:

Annen et al., 2004. Effects of modified dry period lengths and bovine somatotropin on yield and composition of milk from dairy cows. *J Dairy Sci* 87:3746-3761.

Gillund et al., 2001. Body condition related to ketosis and reproductive performance in Norwegian dairy cows. *J Dairy Sci* 84:1390-1396.

Grummer and Rastani, 2004. Why re-evaluate dry period length? *J Dairy Sci* 87:E77-E85.

Gumen et al., 2005. Reduced dry periods and varying prepartum diets alter postpartum ovulation and reproductive measures. *J Dairy Sci* 88:2401-2411.

Huzzey et al., 2007. Prepartum Behaviour and Dry Matter Intake Identify Dairy Cows at Risk for Metritis. *J Dairy Sci* 90:3220-3233.

Pezeshki et al., 2007. Effects of short dry periods on performance and metabolic status in Holstein cows. *J Dairy Sci* 90:5531-5541.

Accelerated Genetics • E10890 Penny Lane • Baraboo, WI 53913  
800.451.9275 • 608.356.8357 • [info@accelgen.com](mailto:info@accelgen.com) • [www.accelgen.com](http://www.accelgen.com)



Address Service Requested

E10890 Penny Lane, Baraboo, WI 53913-9408

