

# Calf Notes.com

## *Calf Note #114 – ¿Qué pasa con los gemelos?*

### Introducción

Becerras saludables son benéficas a la industria lechera. Reemplazos económicos y de alta calidad pueden aumentar la productividad lechera y reducir costos totales. Por otro lado, becerras débiles y enfermas son la ruina de la industria. A pesar de que no hay figuras comprehensivas con respecto al costo actual asociado con la morbilidad y la mortalidad de becerras (en lecherías o ranchos de crianza), la sabiduría común es que demasiado tiempo, dinero y energía es gastado en mantenerlas vivas y creciendo para alcanzar su potencial genético.

A primera vista, la prevalencia de gemelos sería positiva para los productores – dos becerros “por el precio de uno” por decirlo así. Sin embargo, no obstante el problema común de infertilidad de becerras freemartin (becerra gemela nacida de un parto gemelar con un macho), becerros gemelares a menudo son considerados más como un problema que como un beneficio a los productores lecheros. ¿Por qué? Pues, en un estudio reciente de la Universidad de Minnesota Colegio de Medicina Veterinaria y presentado en la Reunión Nacional del ADSA en el 2005 sugiere por lo menos una razón parcial. Los resultados del estudio y las implicaciones fueron muy interesantes.

### El estudio

Los archivos de partos de DHIA de Minnesota fueron utilizados para este estudio. En total 902,380 archivos de partos de 1,754 hatos fueron utilizados de un total de información de más de 2.8 millones de eventos de partos. Los archivos eran de 1,754 hatos. Los archivos eran de vaquillas de 1<sup>a</sup> lactancia (35.8%), 2<sup>a</sup> lactancia (26.0%) y animales adultos (38.2%). No fueron utilizados archivos de vacas de más de 7 años de edad.

Los investigadores observaron la incidencia de gemelos como una función de varios parámetros, incluyendo estación, número de partos de la vaca, año y hato. Las estaciones fueron determinadas como invierno (Ene-Mar), primavera (Abr-Jun), verano (Jul-Sep), y otoño (Oct-Dic). La información que fue grabada incluía si el becerro era único o gemelo y si el becerro había vivido o muerto (los investigadores lo llamaron “muerte perinatal”).

### Aumento gemelar

Una de las observaciones más interesantes fue que la incidencia de gemelos aumentaba con el tiempo. Al principio del estudio, el total de la incidencia de gemelos era 3.5% de los partos. Esto aumento de manera relativamente lineal para alcanzar un máximo de 4.7% en el 2004.

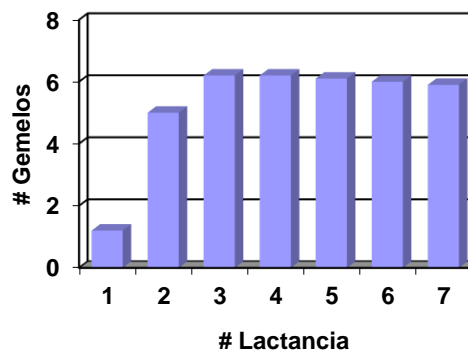


Figura 1. Porcentaje de gemelos por el # de lactancia

El porcentaje de gemelos fue marcadamente bajo en vaquillas de primera lactancia comparado con vacas maduras (Figura 1). Vacas de segunda lactancia y maduras tuvieron mucho mas gemelos (promedio por todas vacas > 1ª lactancia = 5.7%).

Otra observación interesante fue que hubo más gemelos concebidos en verano (Julio-Septiembre) que otros periodos del año. Es importante recordar que este tipo de investigaciones establece relaciones estadísticas – no provee explicaciones biológicas a la interpretación de estas relaciones.

### Gemelos y mortalidad

La mortalidad de becerros fue afectada por la tasa de gemelos. La primera observación importante fue que la muerte perinatal fue mayor en gemelos que en becerros únicos. Pero, como veremos, hubo otros efectos importantes, tal como el número de parto de la vaca del cual nacieron los becerros. A pesar de que los investigadores no reportaron el total de mortalidad para becerros únicos vs. gemelos, está claro que al observar la figura 2 (para becerros únicos) versus figura 3 y 4 que la mortalidad de becerros únicos fue mucho menor que para becerros gemelos.

La figura 2 muestra el informe de mortalidad de becerros nacidos únicos cuando estos nacían de vacas de 1ª, 2ª, 3ª o mayor lactancia. Claramente, hay un efecto en el número de partos de una vaca y la mortalidad del becerro – becerros nacidos de vaquillas de 1ª lactancia son mucho más probables de morir dentro de poco después del parto que becerros nacidos de vacas maduras.

Los pares de gemelos pueden ser dos machos, dos hembras o uno de cada sexo. En suma, con un par, cuando la mortalidad ocurría, podía ocurrir a cualquiera de los becerros o a ambos. Los investigadores evaluaron este efecto. Figura 3 muestra el efecto del numero de parto y el género del becerro en la mortalidad de ambos becerros (DD). En este caso, hubo un fuerte efecto en el numero de parto (vaquillas de 1ª lactancia tuvieron mayor mortalidad en sus becerros) al igual que sexo. Cuando nacían dos becerros machos - particularmente en vaquillas de 1ª lactancia- la mortalidad fue superior a que cuando los dos eran hembras o cuando uno de cada sexo nacía. Esto se puede deber al mayor tamaño de los becerros machos. Mayor tamaño, junto con menor tamaño de las vaquillas de 1ª lactancia probablemente contribuyo a la mucha más alta mortalidad en estos becerros.

La mortalidad de uno de los gemelos o el par, clasificado como DA se muestra en la figura 4. De nuevo, el número de lactancia parece tener un efecto mayor sobre mortalidad, con las vaquillas de 1ª

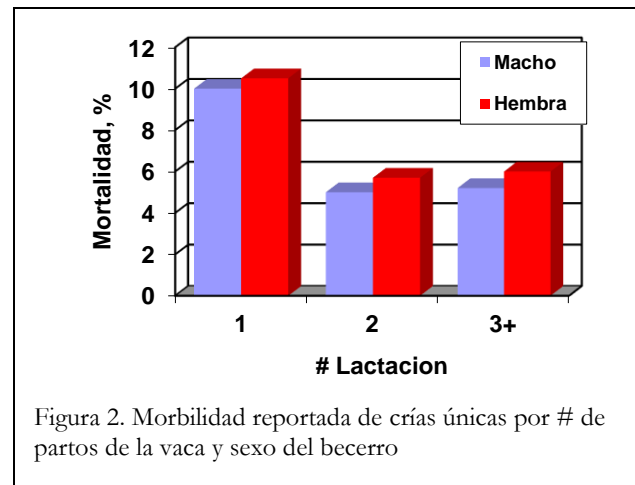


Figura 2. Morbilidad reportada de crías únicas por # de partos de la vaca y sexo del becerro

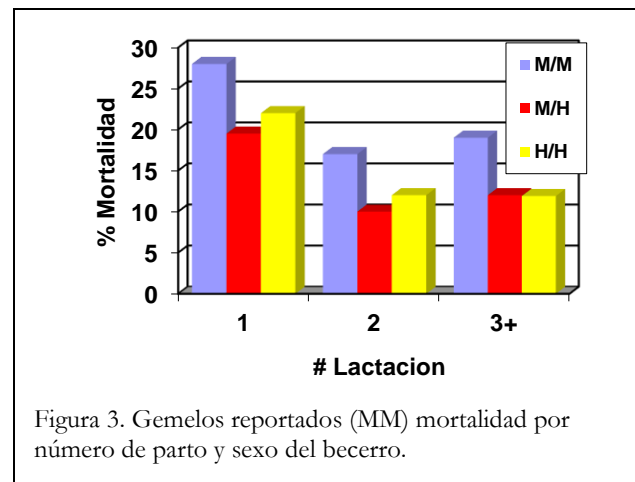


Figura 3. Gemelos reportados (MM) mortalidad por número de parto y sexo del becerro.

lactancia teniendo mayor mortalidad total. Sin embargo, en este caso, el efecto del sexo del becerro es mucho menos claro.

## Resumen

Esta información muestra varias tendencias prácticas importantes. La primera es que la incidencia de gemelos está aumentando – por lo menos aumento de 1996 al 2004 en el área de la parte alta del Medio Oeste de los E.U. Si esta observación es consistente con otras partes del mundo hasta el momento es poco clara.

Otra importante observación es que los gemelos resultan en una alta mortalidad perinatal- especialmente cuando los gemelos son nacidos de vaquillas de 1ª lactancia. Esto tiene implicaciones importantes para criadores de becerros. Si tus vacas producen gemelos, debes estar consciente que estos becerros tienen un riesgo mucho mayor.

Aunque este estudio no intenta contestar la pregunta ¿Por qué? La mortalidad es mayor, hay otros estudios que sugieren que menor tamaño de vaquillas de 1ª lactancia, tamaño de gemelos (especialmente machos) y el desconocimiento del proceso para vaquillas de 1ª lactancia (el cual aumenta el estrés) pueden todos contribuir al aumento en el riesgo de mortalidad. Por lo tanto, debes de tomar extra precauciones con becerros gemelos – asegúrate que son removidos de la madre inmediatamente, alimentados con suficiente cantidad de calostro de alta calidad y son criados en una área limpia, seca y libre de patógenos. Todas estas intervenciones de manejo pueden hacer mucho para reducir el riesgo de mortalidad en becerros. ¡Buena Suerte!

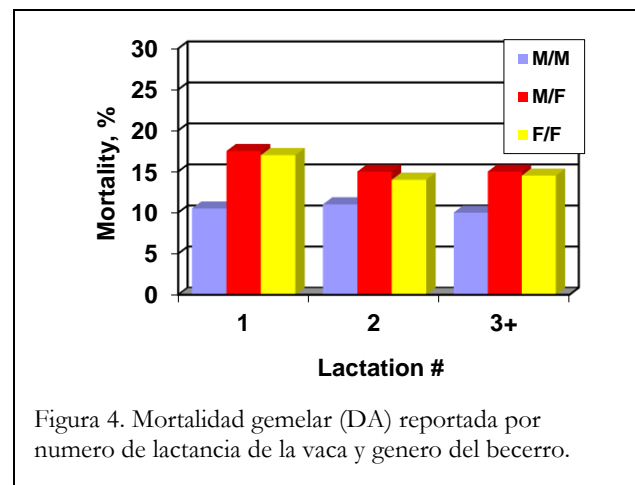


Figura 4. Mortalidad gemelar (DA) reportada por numero de lactancia de la vaca y genero del becerro.

## Referencia

Silva Del Rio, N., S. Stewart, P. Rapnicki, Y. M. Chang, and P. M. Fricke. 2005. An observational analysis of twin births, calf mortality, and calf sex ratio in Holstein dairy cattle. Abstract W162, presented at 2005 National ADSA Meetings.

Written by Dr. Jim Quigley (21 January 2006)  
© 2006 by Dr. Jim Quigley  
Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)