

Calf Notes.com

Calf Note #99 – Mortalidad de terneros y distocia

Introducción

Durante años, hemos sabido que los partos difíciles tienen un efecto dramático en la supervivencia y la salud de los terneros. Cuando las vacas tienen que ser atendidas durante el parto, a menudo hay efectos duraderos en el ternero. Los terneros pueden sufrir anoxia (falta de oxígeno) y acidosis y pueden dañar las articulaciones, los huesos o los órganos. Se sienten mal y tardan en pararse o amamantar a la vaca. Como resultado, muchos terneros sufren fallas en la transferencia pasiva y son más susceptibles a la enfermedad.

Esta Nota para terneros proporciona un resumen de un artículo publicado en la edición de noviembre de 2003 del Journal of Dairy Science. Investigadores de la Universidad Estatal de Iowa evaluaron los efectos de varias variables sobre la incidencia de mortalidad perinatal. La mortalidad perinatal (MP) se definió como terneros que nacieron vivos pero murieron dentro de las 48 horas. Los gráficos en esta Nota para terneros se usan con el permiso del Journal of Dairy Science y tienen derechos de autor de la American Dairy Science Association.

Estudio ISU

La granja lechera de la Universidad Estatal de Iowa recolectó datos de 4.528 partos entre 1968 y 1999. Durante este tiempo, se registraron todos los partos y se tomaron varias medidas importantes tanto en vacas como en terneros. Estos partos se evaluaron para determinar qué factores se asociaron con MP. Estas variables pueden ayudar a los productores de lácteos a comprender los efectos del parto en la supervivencia de los terneros e identificar los factores que el productor puede controlar o medir.

El MP general fue del 7.1% y la tasa de distocia en las vacas fue del 23.7% de las vacas. En este estudio, la distocia se definió como cada parto donde se brindó asistencia a la vaca. A las vacas se les permitió dos horas después de la aparición de los pies de la pantorrilla; posteriormente, si no se avanzó hacia el parto, se prestó asistencia y el parto se clasificó como distocia. No hubo distinción de la gravedad de la distocia (es decir, tirón leve o tirón severo con gatos hidráulico)..

Tabla 1. Coeficientes significativos en modelos que predicen la incidencia de mortalidad perinatal en terneros lecheros.

<i>Variable*</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>P**</i>
Interceptar	206.7	
Año	0.0207	0.007
Temporada de invierno)	0.3075	0.013
Distocia (asistida)	0.9946	0.001
Paridad (primero)	0.8882	0.001
Ratio,%	-1.9296	0.001
Ratio 2	0.1329	0.001
Peso al nacer, kg	-0.1528	0.067
Peso al nacer 2	0.0025	0.008
Gestación, d	-1.7162	0.001
Gestación, d2	0.0030	0.001

*Variables included year of study, season (summer vs. winter), dystocia (assisted vs. not assisted), parity of cow (first vs. later parities), ratio (ratio of calf weight divided by cow weight), birth weight (kg), gestation length (days).

Factores que afectan a MP

Los investigadores encontraron que muchas variables diferentes se asociaron con PM (Tabla 1). Los efectos del año y la temporada fueron significativos y tuvieron coeficientes positivos, lo que significa que a medida que aumentaba el año, aumentaban las posibilidades de PM. No está claro cómo el año influyó en las PM, excepto que los cambios en la gestión a lo largo del tiempo pueden haber cambiado, lo que afectó a las MP.

La temporada también tuvo un efecto en las MP en esta manada. Los terneros nacidos en invierno (octubre a marzo) tenían un 36% más de probabilidades de morir en las primeras 48 horas en comparación con los terneros nacidos en verano (abril a septiembre).

En el rebaño de ISU, las primeras vaquillas de ternera y la distocia tuvieron el mayor efecto sobre la MP. Los terneros nacidos de vacas con distocia tenían 2.7 veces más riesgo de morir que los terneros no asistidos, y los terneros nacidos de vaquillas tenían 2.4 veces más MP en sus terneros en comparación con las vacas mayores. Esta información puede ser útil

para otros productores: parece que los terneros de las vaquillas son más susceptibles y, por lo tanto, los productores de lácteos deben tener más cuidado para controlar las primeras vaquillas.

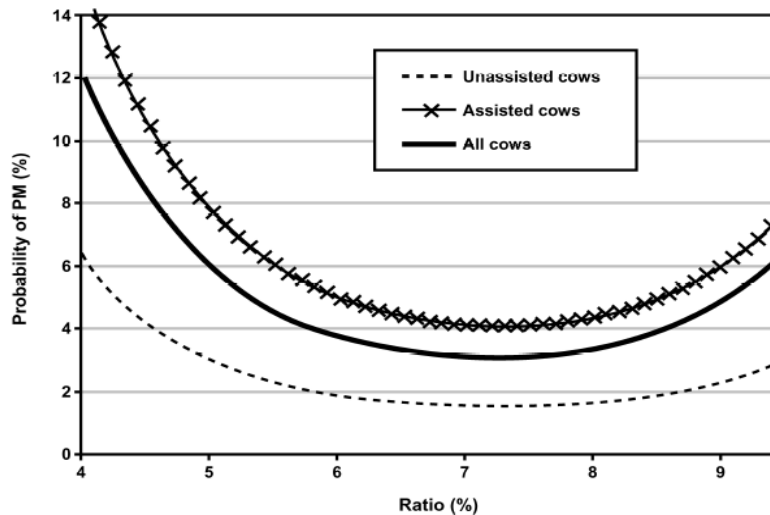


Figura 1. Gráfico de los efectos lineales y cuadráticos de la relación del peso de la pantorrilla (kg) dividido por el peso de la vaca (kg) sobre la mortalidad perinatal (PM). La razón media del peso al nacer con respecto al peso de la vaca fue del 6,9% con una desviación estándar del 1,2%. El riesgo mínimo de PM estaba en una proporción de 7.2%.

Relación de peso y MP

Los investigadores de ISU también calcularon una relación entre el peso de la pantorrilla y el peso de la vaca. Por ejemplo, si un ternero de 45 kg nació de una vaca de 600 kg, la proporción sería 0.075, o 7.5%. Esta relación fue muy significativa en la predicción de MP, pero de forma curvilínea (Figura 1). A proporciones muy bajas (vacas grandes que dan a luz a terneros pequeños), el riesgo de MP aumentó dramáticamente, particularmente en vacas asistidas. Además, como la relación entre el peso del ternero y el peso de la vaca excedió aproximadamente el 7.5% (terneros grandes de vacas pequeñas), el riesgo de MP aumentó nuevamente. Esto podría significar que una proporción baja significa que los terneros son menos capaces de sobrevivir. Cuando los terneros pequeños nacen de

vacas grandes y se requiere asistencia (ver gráfico), la probabilidad de MP fue mayor, lo que podría significar que estos terneros tienen defectos congénitos que aumentaron el MP.

Peso al nacer en PM

Como puede ver en la Figura 2, a medida que aumenta el peso corporal al nacer, el riesgo de MP aumenta de forma curvilínea. Desde aproximadamente 27 kg hasta aproximadamente 37 kg de peso al nacer, hay pocos cambios en el aumento del riesgo de MP. Luego, de aproximadamente 42 kg a > 52 kg, cada aumento de kg conduce a un mayor riesgo de MP. Esto tiene mucho sentido. Es bien sabido que los terneros más grandes generalmente requieren asistencia adicional y pueden sufrir daños (huesos rotos, daño a los órganos), particularmente si el área pélvica de la vaca es pequeña.

Longitud de gestación y MP

La duración de la gestación puede influir en si los terneros recién nacidos viven o mueren. Como puede ver en la Figura 3, los investigadores de ISU descubrieron que la duración de la gestación más corta (particularmente menos de 275 días) aumentó la probabilidad de PM en los terneros

Cuando los terneros nacen después de una gestación anormalmente corta, la capacidad del ternero para sobrevivir se ve afectada. El desarrollo importante de órganos, particularmente el desarrollo pulmonar, ocurre tarde en la gestación.

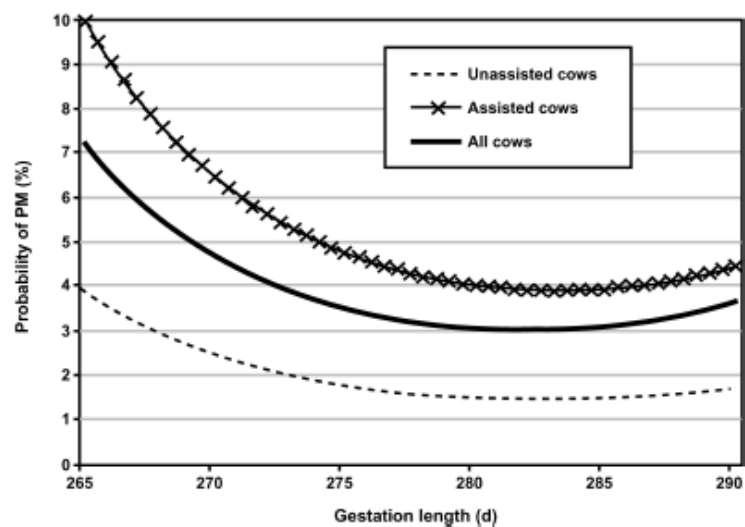


Figura 3. Efecto de la duración de la gestación sobre la probabilidad de MP. La duración media de la gestación fue de 278,7 d con una desviación estándar de 5,6 d. El riesgo mínimo de MP ocurrió a los 282 d.

¿Qué significa esto para usted?

Esta investigación documenta varios factores importantes que pueden influir en la mortalidad de terneros. Aquí hay algunas sugerencias sobre cómo puede usar esta información:

1. *Entender los riesgos.* Johanson y Berger indican que existen factores importantes que influyen en la supervivencia de los terneros después del nacimiento. Estos factores incluyen distocia, paridad, peso corporal al nacer, duración de la gestación, estación y año, y relación entre el peso del ternero y el peso de la vaca. Los terneros nacidos de novillas, los que tienen que ser extraídos y los terneros grandes de vacas pequeñas son candidatos para cuidados especiales.
2. *Identificar terneros susceptibles.* Tómese el tiempo para marcar las pantorrillas que están en riesgo: una marca en la cabeza, la conejera o el corral puede ser un recordatorio de que la pantorrilla necesitará atención especial.
3. *Monitorear los terneros susceptibles.* Los terneros "marcados" deben tener un aspecto especial cuando

las supervisas todos los días. Míralos un poco más de cerca y prepárate para intervenir.

4. *Saber qué hacer.* Hable con su veterinario sobre un plan de salud neonatal. Hable sobre la facilidad de parto y cómo y cuándo ayudar a la vaca. ¡A veces, demasiada intervención es peor que muy poca! Establezca metas y estrategias para lograr el plan y monitoree su progreso de manera regular. ¡La mejor de las suertes!

Reference: Johanson, J. M. y P. J. Berger. 2003. El peso al nacer como predictor de la facilidad de parto y la mortalidad perinatal en el ganado Holstein. *J. Dairy Sci.* 86:3745–3755.

Escrito por Dr. Jim Quigley (02 de Abril, 2004)
© 2004 por Dr. Jim Quigley
Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)