

# Calf Notes.com

---

## *Calf Note #118 – El Manejo Temprano y El Posterior Crecimiento*

### **Introducción**

¿El manejo temprano de la vida en la becerra afecta su posterior crecimiento y primordialmente factores como la edad al primer parto o el tamaño de las vaquillas ingresando a la línea de ordeño? A pesar de que esta pregunta se ha abordado muchas veces en el pasado (con la respuesta casi siempre siendo “sí”), una información publicada en el Journal of Dairy Science del 2005 (Heinrichs et al., 2005) evaluó un número de granjas en el noroeste de E.U. para abordar este problema.

Los investigadores utilizaron información de 21 lecherías comerciales del noreste de Pensilvania. Fueron 795 las becerras Holstein monitoreadas durante el estudio. Las becerras fueron observadas periódicamente desde el nacimiento hasta el parto, que fue cuando el peso corporal de las vaquillas (**PC**), edad al parto, altura a la cruz y la condición corporal fueron determinados. Debido a que unas lecherías abandonaron el estudio, se dispuso de los resultados de 686 becerras.

Los investigadores monitorearon diversas variables que reflejaron aspectos importantes del manejo de la becerra, incluyendo consumo de pre iniciador, leche y calidad del alimento (como indicadores del programa de nutrición), concentraciones de amoníaco en el establo, humedad y temperatura (indicadores de la calidad del alojamiento), características de la madre de la becerra (incluyendo edad y puntuación del parto), el número de días que las becerras estuvieron enfermas y el número de días que fueron tratadas con antibióticos. También observaron un par de métodos interesantes de analizar los datos estadísticamente, pero esta parte del estudio va más allá del alcance de esta Nota de Becerra.

Factores importantes del establo que afectan las características de vaquillas primíparas incluyen varios factores de manejo listados a continuación.

**Un parto difícil.** Por cada unidad de incremento en el índice de facilidad al parto, la edad al primer parto aumentó en unos 17 días. En este estudio, los autores calcularon la facilidad del parto en una escala de tres puntos - 1 = sin ayuda, 2 = tirón fácil, y 3 = tirón fuerte, de extracción mecánica, y cesárea. Hay una gran cantidad de datos publicados que muestran que al aumentar la dificultad del parto la morbilidad y la mortalidad aumentan también. Así que, desde una perspectiva de manejo, es críticamente importante asegurarse de que las vacas están en una condición corporal apropiada (es decir, no demasiado gordas), las novillas primíparas de tamaño adecuado antes del parto, y se debe prestar atención a toros con facilidad de parto, particularmente en los animales más pequeños.

**Enfermedad.** El efecto de la salud de las becerras durante los primeros cuatro meses de vida afectó la forma en que las becerras crecieron y llegaron al parto. En general, las becerras que fueron tratadas con antibióticos tienden a parir más tarde que becerras que no fueron tratadas. Además, estas becerras tienden a ser más altas – los autores se plantearon la hipótesis de que se debía a que las becerras eran mayores, pero no más pesadas. Por otro lado, el tratar becerras con antibióticos no afectó el PC al parto o la condición corporal al parto. Esto se debe probablemente al hecho de que

las becerras eran mayores cuando parieron, pero parieron con el mismo tamaño y PC. Por cada día que una becerro fue tratada, la edad al primer parto se incrementó en 10 días.

Por supuesto, el número de días que las becerras son tratadas podría estar relacionado con una serie de problemas de manejo - la mayoría de los cuales están relacionados con cualquiera de los manejos del calostro (es decir, las becerras no son alimentadas con cantidades suficientes de calostro de alta calidad a una edad bastante temprana) o una deficiente sanidad, la cual aumenta la exposición de las becerras a los patógenos que causan enfermedades. También es importante señalar que no es el tratamiento veterinario el que afecta la edad al parto - es el que la becerro se enferme en primer lugar.

**Nutrición.** En general, el programa de nutrición de las becerras, especialmente previo al destete, tuvo poco efecto en la edad al primer parto, PC o en la puntuación del parto. Curiosamente, el consumo máximo de leche desde el nacimiento hasta los 4 meses de edad (expresada como porcentaje del PC) causó mayor edad al primer parto (por cada 1% de aumento en la ingesta de MS de leche resultó en 18 días más de edad al primer parto). Para entender cómo estos datos se reportaron, echemos un vistazo a una becerro si se le alimenta 1 libra (454 gramos) de sustituto de leche. Si la becerro pesa 100 libras (45 kg), entonces la cantidad de CMS de leche es expresado como un porcentaje del PC es  $0,454 \text{ kg} / 45 \text{ kg} = 0,01$  ó 1%. Las becerras alimentadas con MS de leche adicional generalmente tenían más edad al primer parto y una mayor calificación de la condición corporal al parto. Las implicaciones de esta observación no son perfectamente claras, pero parece que, en todo caso, el aumento de la alimentación con leche en este estudio no redujo la edad al primer parto.

La concentración de la FDA se midió durante el estudio (durante los primeros 4 meses del estudio) como un índice de la calidad del forraje en general (por lo general, alta concentración de FDA significa menor contenido de energía del forraje) suministrado a las becerras. Las granjas que tuvieron forrajes con mayor contenido de FDA tenían mayor edad al primer parto – por cada aumento del 1% en la FDA resultó en 0.5 días más a la edad al primer parto. Por lo tanto, si las becerras fueron alimentadas con heno conteniendo un 35% de FDA en lugar de uno con el 25% de FDA significaría que estas vaquillas parieran  $(35 - 25 = 10) \times 0.5 = 5$  días después.

**Vivienda.** Cuando las becerras fueron alojadas en viviendas con mayor nivel de humedad y temperatura, la edad al primer parto se incrementó en un promedio de 1.2 y 1.0 días por cada porcentaje de incremento en la humedad y la temperatura media máxima, respectivamente. Desafortunadamente, los autores no reportaron la humedad o las temperaturas medidas en el estudio. De la misma forma, las concentraciones máximas de amoníaco en el ambiente del establo tenían un efecto significativo en la edad al primer parto. Lo que podemos aprender de esta información es que el ambiente en el cual las becerras viven durante los primeros cuatro meses de vida puede tener un efecto duradero durante su crecimiento y a la larga, afectan la edad en que las becerras entrar a la línea de ordeño.

## Resumen

Los datos de este estudio mostraron claramente que la forma en que manejamos las becerras durante los primeros cuatro meses de vida puede tener un efecto duradero en su crecimiento y su prontitud a ingresar a la línea de ordeño. Claramente, los esfuerzos para mejorar la forma en que

cuidamos a las becerras desde el principio, pagaran grandes utilidades con un parto más temprano y menores costos en la operación de vaquillas.

### **Referencia**

Heinrichs, A. J., B. S. Heinrichs, O. Hare G. W. Rogers, and N. T. Place. 2005. A prospective study of calf factors affecting age, body size, and body condition score at first calving of Holstein dairy heifers J. Dairy Sci. 88:2828–2835.

**Escrito por Dr. Jim Quigley (24 de septiembre de 2006)**  
**© 2006 by Dr. Jim Quigley**  
**Traducción por Anthony Carbajal (28 de junio de 2011)**  
**Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)**