

Calf Notes.com

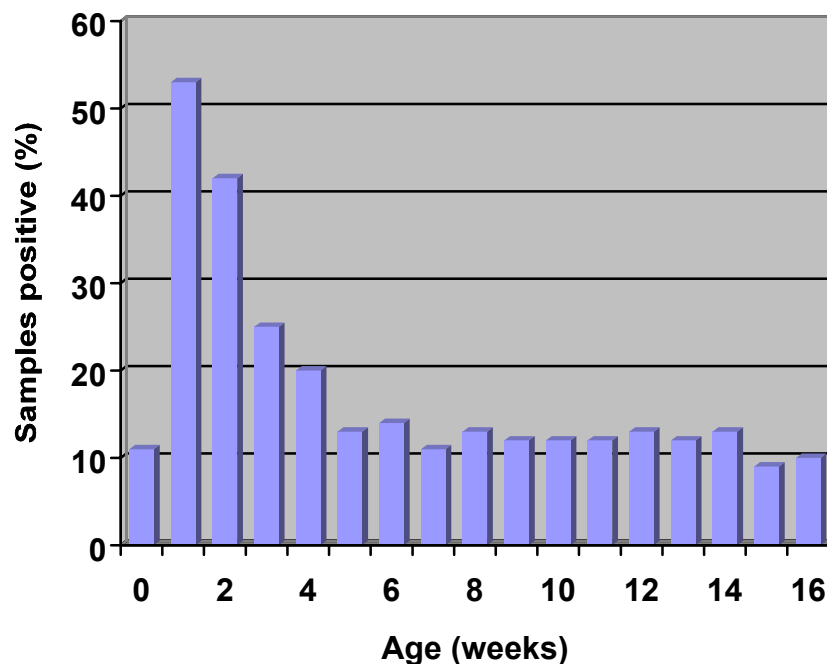
Nota acerca de Terneros #12 – *Cryptosporidium* y *Cryptosporidiosis*

Nota: El siguiente artículo es una adaptación del artículo publicado por el Dr. Quigley en [Hoard's Dairyman](#), 1994, volumen 139, página 413. ¡Gracias al Sr. Steve Larson y a la gente que trabaja en Hoard's por permitir esta adaptación y su reimpresión!

El parásito *Cryptosporidium* ha sido implicado con los brotes de diarrea en mamíferos, incluyendo ganado y humanos. En Marzo y Abril de 1993, cientos de residentes en la ciudad de Milwaukee se enfermaron durante un brote de *Cryptosporidium*, cuando éste microorganismo fué encontrado en el suministro de agua de la ciudad. Algunos posibles factores asociados con este brote de *Cryptosporidium* en Milwaukee son:

- Milwaukee utiliza el Lago Michigan como suministro de agua. Brotes de *Cryptosporidium* son más comunes cuando aguas superficiales son utilizadas, en lugar de aguas subterráneas.
- Eliminando las posibles fuentes de contaminación, incluyendo granjas lecheras, vida salvaje, y desechos humanos, el Lago Michigan pudo ser contaminado por las fuertes lluvias de verano.
- Un cambio en los sistemas de filtración en una de las tres plantas de purificación de Milwaukee no estaba operando correctamente.

Sin embargo, la fuente de *Cryptosporidium* que causó el brote en Milwaukee podría nunca ser determinada; mucha gente cree que los desechos de las granjas lecheras fueron la principal fuente de este parásito. Debido a que *Cryptosporidium* puede afectar tanto a humanos como al ganado, el Sistema Nacional de Monitoreo de Salud

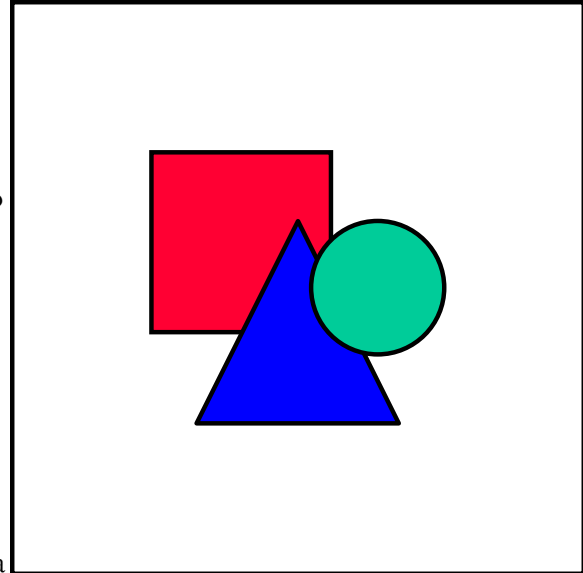


Animal (National Animal Health Monitoring System, NAHMS por sus siglas en inglés) realizó un estudio recientemente para determinar cómo se transmite este organismo. El Proyecto Nacional de Evaluación de Vaquillas Lecheras (National Dairy Heifer Evaluation Project, NDHEP por sus siglas en inglés) conducido por NAHMS (USDA:APHIS:VS) incluyó 1,811 granjas en 28 estados, las cuáles fueron seleccionadas para representar hatos de 30 o más vacas en estos estados. Estas operaciones lecheras representan el 78% de las vacas lecheras en los Estados Unidos. Un total de 7,369 muestras fecales fueron recolectadas de terneros en 1,103 granjas para detectar este parásito.

Los resultados de esta evaluación fueron notables. *Cryptosporidium* fue encontrado en terneros en cada estado donde se llevó a cabo esta investigación. En cualquier día dado, el 22% de los terneros dieron resultados positivos para *Cryptosporidium*. Se estimó que el 90% de las granjas estaban infectadas con el parásito. Otros investigadores encontraron resultados similares. En el oeste de Washington, 445 terneros Holstein en 10 granjas lecheras fueron examinados. Se encontró que el 51% de los terneros de entre 7 a 21 días de nacidos tenían *Cryptosporidium* en su excremento. En un estudio más reciente realizado en la Estación Lechera Experimental (Dairy Experiment Station) de Lewisburg, Tennessee, encontramos que el 96% de los terneros Jersey expulsaron *Cryptosporidium* durante los primeros 35 días de vida. De acuerdo con NAHMS, la presencia de *Cryptosporidium* parece ser ligeramente menor (alrededor del 80%) en pequeños hatos (<100 vacas) comparados con grandes hatos (>100 vacas), donde casi todos los terneros expulsaron *Cryptosporidium*. Estos datos indican que mientras algunos hatos pequeños se encuentran libres de *Cryptosporidium*, en casi todos los hatos grandes la presencia del parásito será positiva. *Cryptosporidium* ocurre más a menudo en los más jóvenes. Como puede ser apreciado en la figura 1, muestras provenientes de terneros de 2 a 4 semanas de edad, presentan más frecuentemente resultados positivos de *Cryptosporidium*. Después de esto, la presencia parece declinar. Para las 5 o 6 semanas de vida, pocos animales expulsaron oocysts provenientes del parásito.

Cryptosporidium es una coccidia que, como su pariente *Eimeria*, vive la mayoría de su vida dentro de los animales. Su ciclo comienza cuando los terneros consumen los oocyst presentes en el excremento o alimento o agua contaminados. Después de ingerirlos, la membrana exterior del oocyst es digerida, soltando esporozoites individuales. Los esporozoites penetran las células de la pared intestinal y crecen pasando por varias etapas de desarrollo, incluyendo meronts (etapa asexual), microgamont y microgametocyte (etapa sexual). Por último, un zygote fertilizado es formado, el cual se transforma en un oocyst. El oocyst puede ser expulsado en el

escremento o puede romperse su membrana, causando con esto un nuevo ciclo de infección. A diferencia de otra coccidia, *Cryptosporidium* es inmediatamente infeccioso, por lo cual el romper su ciclo de vida al remover el escremento es difícil. Los siguientes consejos son para ayudarle a mantener bajo control *Cryptosporidium* en su hato:



- *Cryptosporidium* puede infectar humanos, y casos han sido reportados en todo el mundo. La ruta de infección más común es a través del contacto con animales infectados o escremento. Humanos de todas las edades pueden ser afectados por *Cryptosporidium*, aunque la enfermedad es más común en niños. Personas con enfermedades del sistema inmunológico son especialmente susceptibles a *Cryptosporidium*. Para minimizar el riesgo, usted debe ser exigente con la limpieza después de manejar los animales, particularmente cuando se trabaja con terneros recién nacidos con diarrea. Un lavado de manos apropiado y una disposición sanitaria del escremento de los terneros puede minimizar la propagación del organismo.
- Por el momento, no existe ninguna droga aprobada para controlar *Cryptosporidium*. Por lo tanto, el mejor control es la estricta limpieza. Investigaciones han determinado que al alojar a los terneros en corrales limpios se puede reducir la presencia de *Cryptosporidium*, comparado con terneros alojados en establos para terneros, especialmente si en el establo se alojaron terneros anteriormente. También, un ambiente de crianza de terneros limpio puede ayudar a minimizar la posibilidad de exponer a los terneros al *Cryptosporidium*.
- *Cryptosporidium* es resistente a varios desinfectantes (incluyendo cloro) y el oocyst es razonablemente resistente al secado y al congelamiento. El oocyst es pequeño, por lo que pasa a través de filtros (como los de los sistemas municipales de agua) y puede alcanzar los suministros de agua. Por lo tanto, es importante el limitar la migración de oocysts a través del ambiente al aislar las instalaciones para terneros, limpiando regularmente los corrales o establos y encargándose de recoger el escremento. Asegúrese muy bien de no tener filtraciones de los terneros o del almacén para estiércol hacia los cuerpos de agua.
- Terneros con cryptosporidiosis van a desarrollar diarrea, normalmente entre los 7 a los 21 días de edad. El tratamiento es de apoyo - mantenga a los animales calientes, secos y provéalos de líquidos (electrolitos) si se encuentran deshidratados. Terneros que se encuentran de otra manera sanos se podrán recuperar de 5 a 10 días. El uso de antibióticos para tratar cryptosporidiosis generalmente no es efectivo.
- Su objetivo cuando alimente electrolitos es el mantener a los terneros hidratados. Usualmente es mejor el alimentar electrolitos adicionalmente de la leche o del sustituto de leche para proveer agua adicional y minerales que los animales necesitan. Nosotros generalmente alimentamos a los terneros que presentan diarrea con 2 litros extras de electrolitos alrededor del mediodía, adicionalmente de la alimentación con el sustituto de leche en la mañana y al mediodía.

- En algunos casos, *Cryptosporidium* puede estar asociado con otros patógenos bacterianos o virales que se presentan en terneros en la misma etapa de vida. Generalmente, estas infecciones pueden ser más severas que los casos de individuos de cryptosporidiosis.

La mayoría de los productores lecheros tendrán que enfrentar *Cryptosporidium* en algún momento. A pesar de que no se tienen curas seguras para erradicar a este parásito, una higiene y alojamiento correctos pueden ayudar a mantener las infecciones de *Cryptosporidium* manejables.

Escrito por Dr. Jim Quigley (07 Mayo 1997)
Traducción por Gustavo M. Gonzalez, M.S. (22 Noviembre, 1998)
©2001 by Dr. Jim Quigley
Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)