

NEOSPOROSIS: UNA ENFERMEDAD DE 80 MILLONES DE DÓLARES POR AÑO EN EL PAÍS. UN ENEMIGO OCULTO EN EL TAMBO

M.V. Dr. Claudio E. Glauber. 2011. Producir XXI, Bs. As., 19(234):59-63.

cglauber@fvet.uba.ar

www.produccion-animal.com.ar

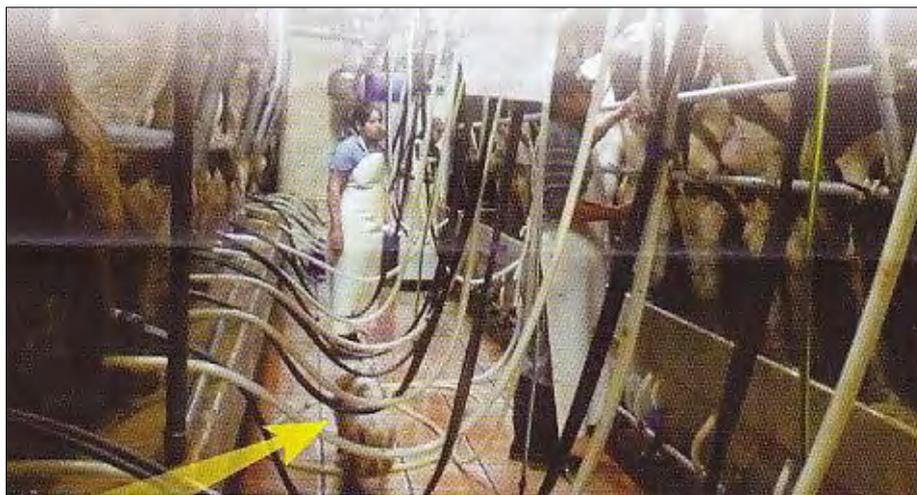
Volver a: [Enfermedades y problemas reproductivos](#)

INTRODUCCIÓN

Comprender la epidemiología de la Neosporosis o Neosporidiosis, una enfermedad parasitaria que causa abortos en los bovinos, es la mejor herramienta para evitar su difusión, contagio y descontrol. No existen vacunas con eficacia inmunoprotectora ni tratamiento adecuado, por lo que la prevención resulta ser la principal medida de vigilancia y control. La ausencia de perros en el rodeo lechero (factor transmisión) y la ausencia de animales seropositivos (factor contagio) son los dos principales pilares de la estrategia de prevención.

BIOLOGÍA DE ESTE PARÁSITO

La neosporosis es una enfermedad parasitaria, emergente, abortigénica que afecta bovinos, ovinos, caprinos, equinos, caninos y ciervos y cuyo agente causal es un protozoo *Neospora caninum* (NC). Esta enfermedad parasitaria fue reportada en la década del 80 en perros y a fines de esa década se describe en Méjico causando trastornos reproductivos en bovinos. La *Neospora caninum* tiene al perro como hospedador definitivo (es decir en el cuál se cumplen la fase sexual del protozoario), aunque también puede comportarse como hospedador intermediario.



Considerar el rol protagónico del perro en la difusión de la enfermedad dado que es el huésped definitivo de la *Neospora caninum*, es fundamental para evitar transmisión de los parásitos a las vacas

Los estadios parasitarios descriptos son:

- ◆ Taquizoito: son formas móviles que forman quistes en tejidos infestados.
- ◆ Quiste tisular: estructura que provoca una reacción inflamatoria y una reacción inmunológica con la formación de anticuerpos, que limitan el crecimiento del mismo, quedando los parásitos de su interior en vida latente.
- ◆ Ooquiste: es la fase esporulada de ciertos protistas. Este es un estado que puede sobrevivir por largos períodos de tiempo fuera del hospedador por su alta resistencia a factores del medio ambiente.

Las 2 primeras formas en las que se encuentra este parásito se desarrollan en los huéspedes intermedios, mientras que la forma de ooquiste se elimina por las heces del huésped definitivo. Su principal vía de transmisión es la vertical (de madre a hijo) y sus huéspedes definitivos, hasta ahora identificados son el perro y el coyote. En la actualidad no hay tratamiento efectivo ni tampoco vacuna eficiente para su control. Es una enfermedad de distribución mundial.

SU HISTORIA EN ARGENTINA

Últimos estudios reportan en la Provincia de Santa Fe prevalencia seropositivo entre 15 % y 27 % en bovinos lecheros. Otro estudio realizado en 22 tambos de cuenca Mar y Sierras reporta 16,1 % con animales seropositivos. En fetos estudiados provenientes de Frigoríficos se encontró 24 % con anticuerpos reaccionantes a *Neospora caninum*.

En Argentina sólo se conocen el 33 % de las causas de aborto. La *N. caninum* es considerada un agente frecuente de aborto. Los Dres. Moore, D. P., Odeón A. C., Campero C. M. y equipo en INTA Balcarce realizan un importante aporte en la investigación de ésta enfermedad.

PATOGENIA Y PATOLOGÍA REPRODUCTIVA

En vacas adultas provoca abortos entre el tercer mes y el final de la gestación, siendo más frecuente entre el 5° y 6° mes. Las vacas seropositivas deben considerarse subfértiles, tienen mayor riesgo de abortar, con probabilidad de sufrir muertes embrionarias y en general su desempeño reproductivo indica que requieren mayor cantidad de servicios para lograr la preñez.

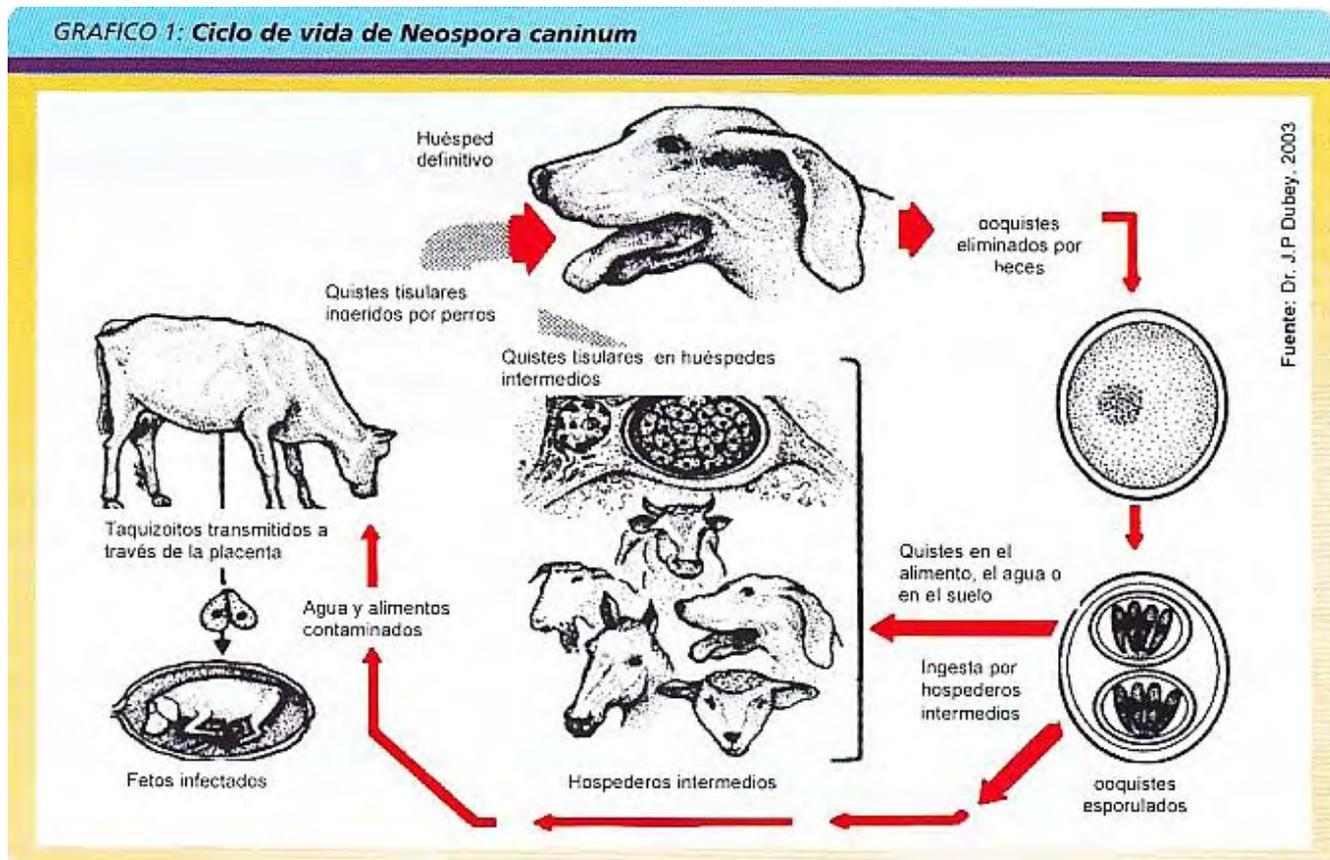
El aborto puede involucrar a pocas vacas o llegar hasta el 30 % del rodeo. Los terneros infectados en útero pueden nacer muertos, o nacer con bajo peso o signos neurológicos. La principal vía de contagio en bovinos es la transplacentaria, es decir de madre al feto. En el post-parto o luego del aborto, la placenta con presencia de taquizoitos podría servir como fuente de infección para otra vaca que la ingiera.

La Neosporidiosis en el tambo puede presentarse como una tormenta de abortos o también asociada con la infección simultánea de DVB (Virus Diarrea Viral Bovina) o la inmuno supresión ocasionada por ingestión prolongada de micotoxinas, todos ellos como desencadenantes del aborto en rodeos predisponentes.

Los trastornos reproductivos van desde la muerte temprana fetal, aborto en tercio medio de gestación hasta la muerte perinatal o neonatal. Las evidencias de mantenimiento de la infección a través de las generaciones hacen permanecer la infección en el rodeo reduciendo el valor de dichas hembras.

CICLO BIO-EVOLUTIVO DE LA NEOSPOROSIS

Los perros (huéspedes definitivos) se infectan al consumir tejidos como placenta o fetos abortados de vacas que contienen quistes del parásito. El perro es el hospedador definitivo y excreta los ooquistes en sus heces contaminando así el agua y alimentos de las vacas. Las vacas entonces se infectan por vía digestiva al ingerir alimento contaminado con quistes. La vaca infectada no muestra signos clínicos salvo el aborto que ocurre con más frecuencia entre el 5° y 6° mes de gestación.



En bovinos, el 100 % de los rodeos están expuestos, siendo más susceptibles los rodeos lecheros que los de carne. Recientes trabajos han demostrado que los bovinos seropositivos aumentan cuando existen perros en los establecimientos. Existe evidencia de exposición de *Neospora caninum* natural en otras especies como aves y cánidos salvajes.

PERDIDAS ECONÓMICAS

Las enfermedades que causan aborto son motivo de importantes pérdidas dado su efecto sobre la producción de leche y sanidad general de los rodeos lecheros. Mundialmente, las seroprevalencias informadas en vacas lecheras oscilan entre 12 % y 42 %, según zona y tipo de prueba diagnóstica. En Gran Bretaña informan 6.000 abortos anuales equivalentes a pérdidas de 5 millones de dólares por *Neospora caninum*, en California (USA) 30 millones y en Australia más de 50 millones de dólares. En España se informó valores de 36 % de prevalencia en vacas.

En Argentina Campero y Odeón (INTA Balcarce) han estimado pérdidas de 80 millones de dólares por año, pérdidas causadas por aumento de los costo por abortos, mayor intervalo parto-concepción, costo de reposición por rechazos de vientres seropositivos con *N. caninum*, disminución del valor económico de la vaca para servicio y una reducción del 4% de su producción en vaquillona de 1º parto.

CUADRO 1: Causas de trastornos reproductivos en bovinos y otros rumiantes.	
Causas de origen no infeccioso	Causas de origen infeccioso
Genético	Virus: diarrea viral bovina, IBR, lengua azul, etc.
No genético (trastornos puerperales) Fallas nutricionales Plantas tóxicas	Bacterias: <i>B. abortus</i> , <i>Leptospira</i> , <i>Listeria</i> , <i>Salmonella sp.</i> , <i>Histophilus somni</i> , <i>Campylobacter sp.</i> , etc.
Temperatura	Hongos: <i>Aspergillus sp.</i> , <i>Mucor sp.</i> , etc.
Deficiencias de minerales (I, Mn, Se) Deficiencias de manejo	Parásitos: <i>Neospora caninum</i> , <i>Trichostrongylus axei</i> , <i>Sarcocystis</i> , etc.

DIAGNÓSTICO

La presencia de abortos y los sistemas de producción de confinamiento requieren del diagnóstico de *Neospora caninum*. Pruebas serológicas inmunofluorescencia indirecta (IFI), el enzima inmuno ensayo (ELISA) y microaglutinación (MA) se utilizan para determinar anticuerpos en suero o fluido corporal en fetos bovinos.

PREVENCIÓN

Considerar el rol protagónico del perro en la difusión de la enfermedad dado que es el huésped definitivo de la *Neospora caninum*, es fundamental para evitar transmisión de los parásitos a las vacas. Por lo tanto las estrategias de prevención estarían contemplando la ausencia de perros en el tambo, o impedir acceso de perros a fuentes de agua, pasturas, silos y galpones o acopio de alimentos balanceados.

También es importante la recolección de los fetos abortados y membranas fetales para evitar fuentes de infección.

Otras medidas de manejo preventivo en los animales del rodeo:

- 1) Diagnóstico y posterior reposición de animales seropositivos a *Neospora caninum* (en terneras o cría aerológica a partir de 6º mes de vida).
- 2) No mantener en el rodeo hijas de vacas seropositivas.
- 3) En vaquillonas dos sangrados (serología) previo al primer servicio.
- 4) Serología de *Neospora caninum* previo ingreso a todo animal ajeno al establecimiento.
- 5) Diagnostico gestación seriado para detectar posibles pérdidas durante la gestación.
- 6) Precaución en establecimientos donde se utiliza transferencia embrionaria respecto a garantizar la salud reproductiva de dadoras respecto a *Neospora caninum* (es posible la transmisión congénita de la neospora). Una medida de control recomendada es incluir transferencia de embriones con vacas negativas a neospora.
- 7) Refugar vacas seropositivas a *Neospora caninum*.
- 8) Identificar vacas abortadas, aislamiento, diagnostico y refugio.

EN SÍNTESIS

- ◆ La neosporosis es una enfermedad parasitaria, abortigénica, de difícil control cuando ingresa al ro-

deo. Su epidemiología es compleja por los actores involucrados y la difusión depende de variados factores. Una vez que ingresa al rodeo es complicado y costoso su erradicación y control.

- ◆ El manejo preventivo es la principal herramienta.
- ◆ Se realizan estudios de investigación para desarrollar vacunas o/y tratamientos de aplicación, hasta ahora sin éxito.
- ◆ Mientras tanto, cuidarse y trabajar con el profesional veterinario en diseño de estrategia de prevención, control y diagnóstico.

Volver a: [Enfermedades y problemas reproductivos](#)