

A NEOSPOROSE NO GANDO BOVINO DE GALICIA

Marta González Warleta, José Antonio Castro Hermida, M^a Carmen Carro Corral,
Xabier Cortizo Mella e Mercedes Mezo Menéndez

Neospora caninum é un protozoo intracelular pertencente ao Phylum Apicomplexa, familia Sarcocystidae, que adquiriu unha gran importancia dende o seu descubrimento en 1988 ao converterse nunha das principais causas de aborto no gando bovino.

CICLO BIOLÓXICO

No ciclo biolóxico de *N. caninum* (figura 1) o can actúa como hospedador definitivo. Ao inxerir fetos ou placentas contaminadas, no intestino do can desenvólvese a fase sexuada coa formación de ooquistes que ao ser eliminados nas feces, contaminan pastos e auga. Estes ooquistes son inxeridos polos bovinos ou calquera outro hospedador intermediario dando comezo a fase asexual coa formación de quistes tisulares e taquizoitos nos tecidos do animal ou do feto e producindo os síntomas da enfermidade. Os tecidos infectados son inxeridos polos cans pechándose deste xeito o ciclo.

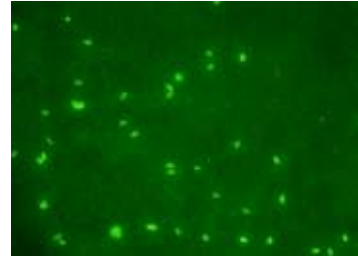
Figura 1. Ciclo biolóxico de *Neospora caninum* e vías de transmisión da parasitose.



Polo tanto as principais fases que encontramos no ciclo de vida de *N. caninum* son as seguintes:

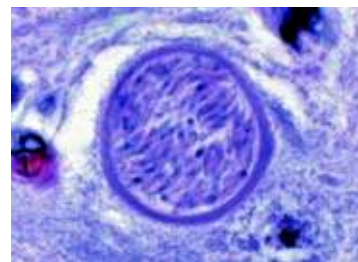
Taquizoito

Atópase no hospedador intermediario dentro das células ás que parasita. Son de forma semilunar e miden aproximadamente 3-7 μm de lonxitude.



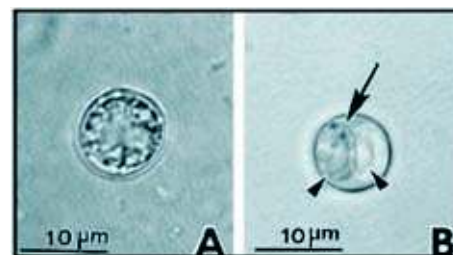
Bradizoito

Teñen unha replicación máis lenta que os taquizoitos, son morfoloxicamente similares a eles e están contidos dentro de quistes tisulares de forma redonda ou oval.



Ooquiste

Son eliminados polos cans sen esporular (A). Despois de tres días no ambiente esporulan e desenvólvense no seu interior dous esporoquistes con catro esporozoitos cada un (B).



VÍAS DE TRANSMISIÓN

A principal forma de transmisión da enfermidade é a vertical ou transplacentaria. Segundo a etapa de xestación no que se produce a infección, podería ocorrer un aborto, morte perinatal ou nacemento dunha xata infectada, o que facilitaríala a presenza da parasitose no rabaño.

A segunda vía de transmisión é a horizontal a través dos cans e doutros carnívoros.

SIGNOS CLÍNICOS

O único signo clínico que se observa na vaca é o aborto, que pode ser esporádico ou en forma de brotes. O aborto pode presentarse dende os tres meses de xestación ata o final, pero a maioría deles ocorre arredor dos 5 meses de xestación.

Se o xato nace vivo e infectado, os signos clínicos máis frecuentes son os neurolóxicos, dende perda de reflexos ou exoftalmía ata a parálise completa que produciría a morte do animal en poucos días.

DIAGNÓSTICO

Actualmente o método de diagnóstico empregado nos principais laboratorios é a seroloxía ou detección de anticorpos, fronte á neospora por medios inmunolóxicos. Estes anticorpos só indicarían a exposición a *N. caninum*; polo tanto, para lograr o diagnóstico definitivo é necesario o illamento de taquizoitos en ratos inmunodeprimidos. A técnica do illamento é difícil e só se consegue en contadas ocasións. O noso equipo de investigadores do Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo logrou illar a primeira cepa española (SP-1), que é mantida nos nosos laboratorios en cultivo celular. Os illamentos de taquizoitos teñen unha grande importancia non só polo seu valor diagnóstico, senón tamén por supoñer un produto sobre o que realizar futuros estudos encamiñados a:

- Produción de antixeno para realizar as diferentes probas de diagnóstico serolóxico.
- Caracterización a nivel xenético para comparar os nosos illamentos coas outras cepas europeas e mundiais e completar os estudos epidemiolóxicos.
- Base para o estudo de futuras vacinas.

CONTROL

Ata o momento non se desenvolveu ningunha vacina realmente eficaz fronte a *N. caninum*. As medidas de control que se deberían tomar son evitar tanto a transmisión vertical como horizontal. No primeiro caso só se deberían criar animais fillos de vacas seronegativas. Por iso é importante coñecer o estado das vacas facendo unha análise serolóxica anual. Respecto á transmisión horizontal hai que evitar o acceso dos cans e doutros carnívoros ás cortes así como eliminar axiña os restos de placentas, fetos e animais mortos para evitar que sexan inxeridos por estes animais.

A IMPORTANCIA DA NEOSPOROSE NA NOSA COMUNIDADE

No Centro de Investigacións Agrarias elaborouse un estudo da prevalencia da enfermidade en Galicia. En total tomáronse mostras de case 4.000 vacas adultas e máis de 1.000 xatas pertencentes a 274 explotacións repartidas polas catro provincias segundo a densidade de vacas de cada concello. Os resultados obtidos pódense observar na seguinte táboa:

Táboa 1: Prevalencia de neosporose no gando vacún leiteiro de Galicia

	TOTAL	POSITIVOS	Porcentaxe
Nº Explotacións			
A Coruña	132	105	79%
Lugo	97	85	88%
Ourense	17	14	82%
Pontevedra	29	27	93%
Total	274	231	84%
Nº Animais			
Adultos	3983	659	16,7%
Cuxas	1213	149	12,3%
Total	5196	808	15,5%

A prevalencia atopada por explotacións foi bastante alta (84%). No entanto, a prevalencia por animal non chegou ao 20%, o que se pode considerar unha prevalencia bastante baixa en comparación con outros países. Entre as provincias, pode observarse que Pontevedra é a máis afectada. Cómpre sinalar que a prevalencia en animais adultos é máis alta que en cuxas (animais menores de 2 anos).

ESTUDOS SOBRE NEOSPOROSE A REALIZAR

Mentres non se atope unha vacina ou un tratamento eficaz que axude a controlar as perdas económicas debidas a esta enfermidade, os estudos están dirixidos ao coñecemento do parasito tanto a nivel epidemiolóxico coma estrutural, que sirva de base a futuras investigacións. Actualmente o Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo colabora con varias gandarías afectadas por neosporose que envían os seus fetos ao noso laboratorio para seguir traballando cos illamentos de taquizoitos.