



Os animais que saen ao pasto teñen un maior risco de infectarse con este parasito

Paranfistomose bovina en Galicia: situación actual e perspectivas de futuro

Co obxectivo de afondar nesta doenza, resolvemos algunhas cuestións sobre os paranfistómidos, os parasitos que a provocan, cuxa prevalencia está a aumentar nos ruminantes domésticos, en concreto no gando vacún, especialmente no noroeste de España.

D. García-Díos, P. Díaz, S. Remesar, A. Prieto, J.M. Díaz-Cao, G. López, C. López-Novo, R. Panadero, G. Fernández, P. Morrondo, P. Díez-Baños, C.M. López
Investigación en Sanidade Animal de Galicia (Grupo INVESAGA), Dpto. de Patoloxía Animal, Facultade de Veterinaria de Lugo, USC

Os paranfistómidos son parasitos do aparello dixestivo de diferentes ruminantes domésticos e silvestres e, dentro do grupo, inclúense, entre outros, *Paramphistomum*, *Calicophoron* e *Cotylophoron*, aínda que a especie máis frecuente en Europa é *Calicophoron daubneyi*. Aínda que en zonas tropicais e subtropicais son parasitos con notable importancia clínica e econó-

mica, en Europa a súa presenza e patoxenicidade considerouse escasa durante moito tempo, ao contrario do que sucede con outros trematodos como *Fasciola hepatica*. Con todo, nos últimos anos véñense observando un apreciable incremento das porcentaxes de infección por paranfistómidos en ruminantes domésticos en varios países europeos, e moi especialmente en gando vacún,

onde se denunciaron os primeiros casos clínicos con resultados fatais. En Galicia tamén se confirmou esta tendencia de maior presenza destes parasitos, pero a cuestión é: que sabemos realmente deles?

CAL É O SEU MODO DE TRANSMISIÓN?

No continente europeo, a fase externa do desenvolvemento dos paranfistómidos é similar á de fasciola, pois ambos os parasitos comparten hospedeiro intermediario, o caracol *Galba truncatula*, que se localiza en zonas húmidas, como pastos que se encharcan con facilidade ou co rega-



► EN GALICIA TAMÉN SE CONFIRMOU ESTA TENDENCIA DE MAIOR PRESENZA DESTES PARASITOS, PERO A CUESTIÓN É: QUE SABEMOS REALMENTE DELES?

dío, marxes de cursos de auga ou zonas pantanosas. Así pois, os paranfistómidos poden proliferar con facilidade en sitios onde haxa tamén fasciola, que se considera endémica en amplas zonas do noroeste de España.

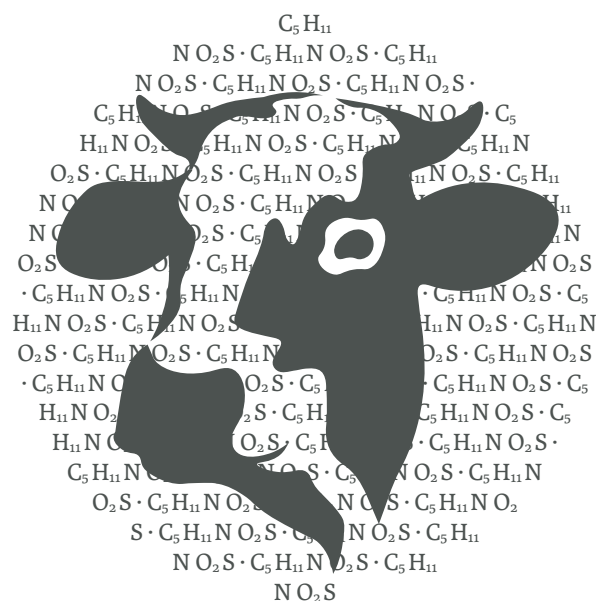
Os animais infectados eliminan numerosos ovos coas feces e contaminan o medio. Nestes ovos desenvólvese unha larva ciliada chamada miracidio que, unha vez fóra do ovo, necesita o caracol *G. truncatula* para continuar o seu ciclo. Nos tecidos do caracol, o parasito evoluciona alcanzando a fase de cercaria que, tras abandonalo, se enquistar na vexetación en forma de metacercarias, que son infectantes e moi resistentes. É necesario resaltar o papel dos caracois no medio, pois neles un só miracidio pode dar finalmente a centos de cercarias. Así, a presenza de numerosos caracois pode favorecer elevadas contaminacións do pasto con metacercarias, incrementando o risco da infección. Cando os bovinos inxiren as metacercarias, estas liberan as formas xuvenís que alcanzan o duodeno, onde se alimentan da mucosa intestinal durante unhas 6 semanas. Posteriormente, estas formas xuvenís migran ao rume e ao retículo, localizándose preferentemente no atrio ruminal (figura 1), onde alcanzan a súa fase adulta e comezan a eliminar ovos que saíran ao exterior coas feces. ►►

Figura 1. As fases adultas dos paranfistómidos localízanse no rume e no retículo, onde poden atoparse infeccións de varios miles de exemplares



Bymet®

Metionina bypass



Metionina protegida
para una mejor
biodisponibilidad

 **NOREL**
ANIMAL NUTRITION

T. +34 91 501 40 41 | info@norel.net
www.norel.net

QUE DANOS PRODUCE NO GANDO VACÚN?

As fases xuvenís dos paranfistómidos causan os danos máis importantes, pois afectan á mucosa do duodeno da que se alimentan, causando inflamación e mesmo erosións ou úlceras. Estas lesións poden traducirse en signos clínicos inespecíficos que adoitan ser máis marcados en animais novos ou nos que saen por primeira vez ao pasto e non tiveron contacto previo co parasito, especialmente se acceden a zonas moi contaminadas e inxiren moitas metacercarias. Entre os signos clínicos máis frecuentes destacan debilidade, anorexia, diarrea, perda de peso, edemas en zonas baixas, deshidratación etc. Nos casos en que o animal inxire unha cantidade masiva de metacercarias, o elevado número de formas xuvenís no duodeno pode alterar gravemente a mucosa deste tramo intestinal, orixinando hemorraxias e anemia que poden ser fatais. Aínda que as formas adultas son mellor toleradas, as infeccións moi intensas poden derivar nunha inflamación crónica da mucosa do rume e do retículo con engrosamento e deformación das papilas ruminais, especialmente no punto no que se fixa o parasito, o que chega a afectar a dixestión do animal afectado. Ao mesmo tempo, a presenza dos parasitos altera o ambiente ruminal, o que pode facilitar a proliferación e infección por outros axentes patóxenos oportunistas.

CAL É A SITUACIÓN ACTUAL EN EUROPA? E EN GALICIA?

Os primeiros estudos que constataron un incremento das porcen-

taxes de infección por paranfistómidos en gando vacún en Europa realizáronse na década dos 90. Así, en Francia observouse un aumento na porcentaxe de vacas positivas a este parasito de case o 40 % durante esa década, alcanzando un 45 % aproximadamente en 1999. Recentemente, un traballo realizado en Irlanda tamén revelou un incremento notable das porcentaxes de infección, desde o 3-7 % durante 2004-2009 ata un 28 % en 2013. En Galicia, numerosos estudos confirmaron esta tendencia desde o ano 2001 (figura 2). Así, os primeiros datos mostraban unha prevalencia do 10,1 % entre 2001 e 2004, mentres que en 2010 xa era do 26 %. Os datos preliminares dun estudo aínda en curso e realizado polo grupo INVESAGA da Facultade de Veterinaria de Lugo mostran unha porcentaxe do 25 % no gando vacún da comunidade galega durante os anos 2018 e 2019, onde a intensidade de eliminación de ovos é moderada (60 ovos de paranfistómidos por gramo de feces). Aínda que é certo que esta prevalencia é similar á do último estudo publicado, polo que podería pensarse nunha situación de estabilización, o certo é que o número de rabaños onde se atopou polo menos un animal positivo a paranfistómidos aumentou case un 20 %, situándose no 77,3 % das granxas. Estes resultados suxiren unha difusión cada vez máis ampla do parasito nas granxas galegas.

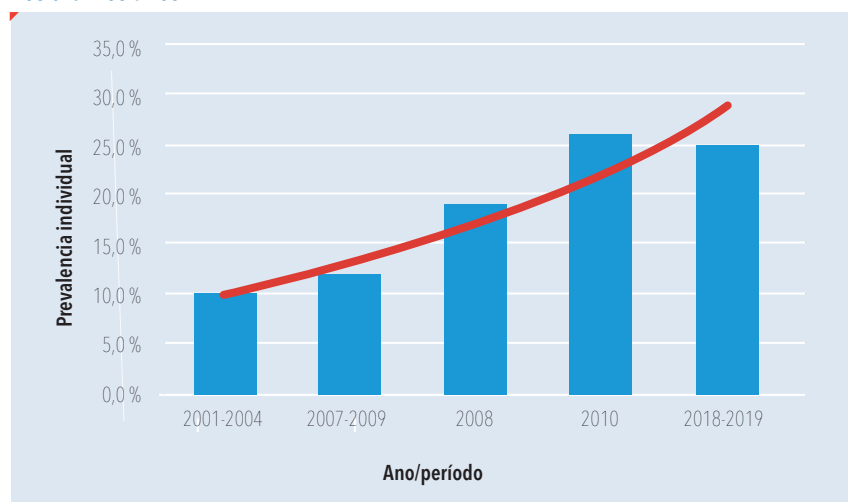
► OS PARANFISTÓMIDOS PODEN PROLIFERAR CON FACILIDADE EN SITIOS ONDE HAXA TAMÉN FASCIOLA, QUE SE CONSIDERA ENDÉMICA EN AMPLAS ZONAS DO NOROESTE DE ESPAÑA

Propuxéronse diferentes hipóteses que explicarían o incremento dos niveis de infección por paranfistómidos en gando vacún de Europa. Entre elas inclúese un incremento da temperatura media, que en Galicia foi próximo a 0,5 °C nos últimos 15 anos; todo iso, xunto con invernos menos rigorosos e precipitacións frecuentes, favorecen que o caracol *G. truncatula* amplíe o seu período de actividade, estando máis tempo dispoñible para que o parasito se multiplique e converta en metacercarias infectantes. Tamén se asocia cun mellor diagnóstico, pois cada vez é menor a confusión entre os ovos de paranfistómidos e de *F. hepatica*, bastante similares desde o punto de vista morfolóxico (figura 3). Ademais, os antiparasitarios empregados con maior frecuencia no vacún, como os bencimidazois ou as lactonas macrocíclicas, teñen escasa eficacia contra os paranfistómidos.

COMO SE COMBATE A PARANFISTOMOSE BOVINA?

Para minimizar as perdas causadas polos paranfistómidos e optimizar as medidas de control débese partir dun bo diagnóstico na explotación; desta maneira detéctase a presenza do ►►

Figura 2. Evolución das prevalencias de parafistómidos en gando vacún de Galicia nos últimos anos



► É MOI ACONSELLABLE CONTINUAR INVESTIGANDO SOBRE AS IMPLICACIÓNS ECONÓMICAS DOS PARANFISTÓMIDOS NAS EXPLOTACIÓNS

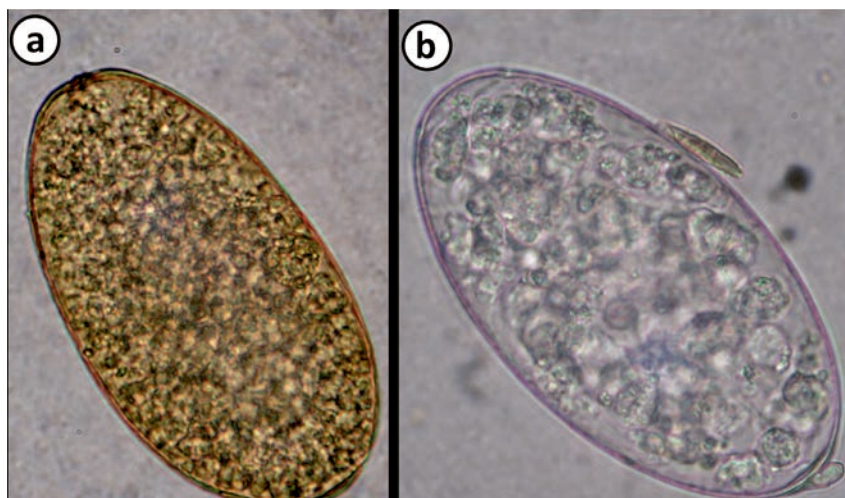


Figura 3. Mediante a sedimentación poden detectarse os ovos dos paranfistómidos (b), moi similares aos de *Fasciola hepatica* (a)

parasito na granxa e a magnitude das infeccións. Por iso é moi recomendable realizar controis periódicos que permitan coñecer o estado sanitario da explotación antes de tomar medidas farmacolóxicas ou de manexo. Aínda que se desenvolveron métodos de inmunodiagnóstico e de bioloxía molecular, a técnica máis adecuada para realizar o diagnóstico é a sedimentación, pois achega gran cantidade de información cun custo reducido. Este método permite detectar ao microscopio os ovos dos paranfistómidos nas feces, así como calcular o número de ovos eliminados en cada gramo de feces e, por tanto, estimar de forma aproximada a intensidade da infección. Con todo, a sedimentación non é unha técnica adecuada para realizar un diagnóstico precoz. Isto débese ao prolongado período (7-10 semanas) que transcorre desde que o animal se infecta coas metacercarias ata que os adultos alcanzan o rume e comezan a eliminar ovos, que son os que se detectan ao microscopio con esta técnica. Por iso, este método dará resultados negativos naqueles casos en que unicamente haxa formas xuvenís no duodeno.

Para levar a cabo un correcto control destes trematodos poden empregarse tratamentos antiparasitarios. Con todo, os antihelmínticos máis utilizados en gando vacún non son eficaces contra os paranfistómidos e hoxe en día dispónse de moi poucos fármacos que sexan eficaces. A oxiclozanida vía oral (15 mg/kg) considérase o tratamento de elección, pois é moi eficaz fronte a formas adultas e xuvenís. Estudos recentes tamén sinalan a eficacia do closantel vía oral a unha dose de 10 mg/kg. É importante sinalar que a soa aplicación de produtos antiparasitarios de forma periódica non é suficiente para un control eficaz do parasito, senón que son necesarias medidas complementarias de manexo dos animais e pastos que eviten o acceso dos bovinos a zonas húmidas onde a presenza de caracois hospedeiros intermedios sexa elevada. Neste sentido, os nosos datos preliminares sinalan que, nas granxas onde as vacas saen habitualmente ao pasto (foto de apertura), a prevalencia individual (40,6 %) era notablemente máis alta que nas que se manteñen estabuladas a maior parte do seu ciclo produtivo (5,51 %). Está claro que o acceso ao pasto favorece o contacto parasito-hospedeiro e con iso a infección. Con todo, os animais estabulados poden infectarse con metacercarias presentes

na herba verde ou en feo fresco ou ensilaxe mal conservada.

CALES SON AS PERSPECTIVAS DE CARA AO FUTURO?

Actualmente, os paranfistómidos poden considerarse parasitos endémicos no gando vacún galego. As elevadas porcentaxes de infección suxiren que a paranfistomose debería introducirse no diagnóstico diferencial das patoloxías dixestivas dos bovinos en Galicia, especialmente se aparecen en animais novos tras a súa primeira saída ao pasto. Ademais, gandeiros e veterinarios deben coñecer ben como se transmite o parasito e os problemas que causa, así como concienciarse da necesidade de realizar un bo diagnóstico e establecer as medidas de control máis adecuadas en cada caso co fin de minimizar as perdas que estes parasitos poidan causar nas explotacións. Pola contra, é previsible un aumento da presenza dos paranfistómidos na nosa comunidade, derivada do aumento progresivo da contaminación dos pastos con metacercarias e, como consecuencia, maior frecuencia de casos clínicos, especialmente en animais novos. Así mesmo, é moi aconsellable continuar investigando sobre as implicacións económicas dos paranfistómidos nas explotacións e sobre o desenvolvemento de protocolos de control viables para as granxas. ■