

## A Fasciolose en Galicia. novos métodos de diagnóstico

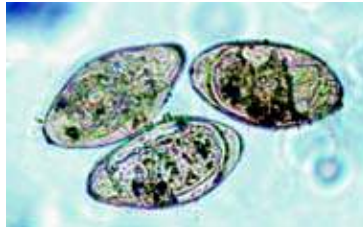
*Mercedes Mezo Menéndez, Marta González Warleta, M<sup>a</sup> Carmen Carro Corral, Iciar Rodríguez Picallo, Xabier Cortizo Mella e José Antonio Castro Hermida*

A fasciolose é unha enfermidade causada por un parasito chamado *Fasciola hepatica* que afecta principalmente aos ruminantes, aínda que tamén a outros animais domésticos e silvestres, e ao home. O verme adulto é aplanado en forma de folla, mide de 2 a 5 cm e localízase nos condutos biliaries do figado e produce un proceso inflamatorio que afecta ao estado xeral do animal podendo chegar a producir a morte.

### CICLO BIOLÓXICO

*Fasciola hepatica* ten un ciclo biolóxico indirecto no que interveñen caracois de auga doce como hospedadores intermediarios (*Lymnaea truncatula*). Os ovos, eliminados ao exterior polas feces dos animais, eclosionan liberando o miracidio que penetra no interior do caracol no que se reproduce asexualmente, e dá lugar aos estados larvários de esporocisto, redia (nai e filla) e cercaria. Cando as cercarias están maduras, abandonan as redias e o caracol para enquistarse na herba, plantas acuáticas e superficie da auga, e dá lugar ás metacercarias, que son as responsábeis de que se infecten os animais cando as inxiren co pasto ou coa auga de bebida.

**Figura 1: Ovos de *Fasciola hepatica* vistos ao microscopio a 400 aumentos**



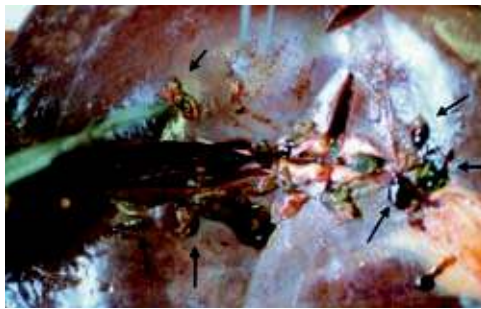
**Figura 2: *Lymnaea truncatula* no seu hábitat**



### IMPORTANCIA ECONÓMICA

As perdas económicas desta parasitose son enormes, estimase en 200 millóns de dólares anuais. Ás perdas directas ocasionadas polas mortes e os decomisos dos fígados hai que engadir as indirectas, máis difícil de avaliar, como o descenso nas producións cárnica e láctea e as alteracións da función reprodutora. Respecto a este último punto, no CIAM comprobouse un atraso na aparición da puberdade en tenreiras infectadas con *F. hepatica*.

Figura 3: Fígado infectado con vermes adultos de *F. Hepatica*



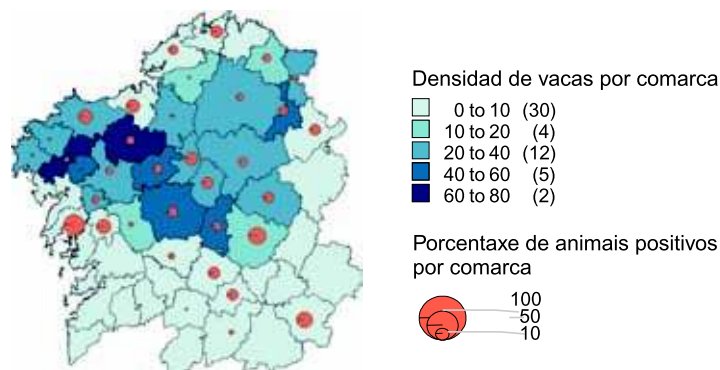
### PREVALENCIA NA NOSA COMUNIDADE

O noso equipo de investigación fixo un amplo estudo de prevalencia desta parasitose en gando vacún, ovino e cabrún.

Respecto ao gando bovino analizáronse un total de 3.870 vacas leiteiras adultas e 1154 xatas pertencentes a 275 explotacións dedicadas á produción láctea e distribuídas polas catro provincias galegas segundo a densidade das vacas leiteiras en cada comarca. Máis da metade das explotacións (58,2%) resultaron afectadas de fasciolose, sendo a prevalencia media por explotación moi alta (35%). Respecto á idade dos animais, comprobouse que as vacas adultas tiveron unha prevalencia maior cás xatas.

No momento de facer a toma de mostras colléronse datos do tamaño e da localización xeográfica da explotación, e atopamos unha relación inversamente proporcional entre o tamaño das explotacións e a prevalencia da fasciolose, sendo as máis pequenas as máis afectadas. Tamén existe unha relación entre a densidade das vacas por comarca e a prevalencia da infección, que podemos observar no mapa da figura 4. Respecto ás condicións climatolóxicas, a presenza deste parasito puido relacionarse co intercambio hídrico do lugar onde se asentaba cada explotación, resultou diso que nas zonas húmidas a prevalencia foi maior. Hai unha tendencia na que as comarcas con maior densidade de vacas teñen unha prevalencia menor de fasciolose.

Figura 4: Prevalencia de fasciolose nas comarcas de Galicia.



O gando ovino foi analizado en dous períodos do ano. No outono colléronse mostras de 1.069 ovellas pertencentes a 77 explotacións, sendo a prevalencia por explotación do 54,5% e a porcentaxe de positivos por animal do 13,2%. Na primavera aumentou esta prevalencia xa que das 99 explotacións analizadas, o 69,7% resultou positivo e das 1.567 ovellas analizadas o 21,5% deu resultados positivos.

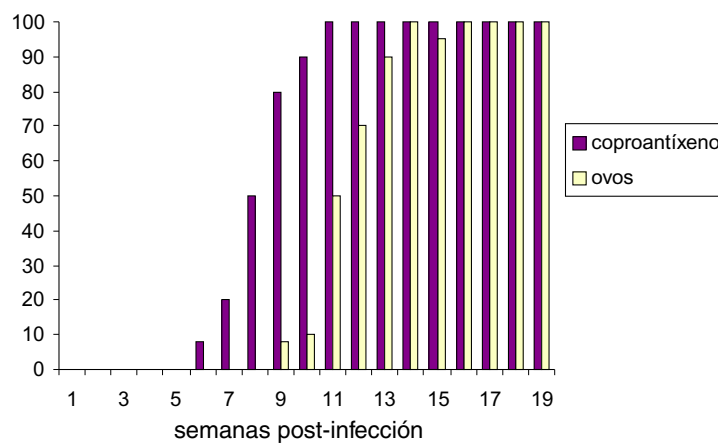
## DIAGNÓSTICO

Os principais métodos de diagnóstico da fasciolose son:

- Diagnóstico coprolóxico: durante moitos anos este foi o único método fiable de diagnóstico. Para a observación dos ovos de *F. hepatica* nas feces dos animais utilízase o método de sedimentación no que, debido a maior densidade dos ovos, estes concéntranse no sedimento tras repetidos lavados para eliminar restos vexetais. Este método é moi específico, os ovos de *F. hepatica* só poden ser confundidos con ovos de *Paramphistomum* spp., pero pouco sensíbel, tardío, laborioso e necesita ser practicado por persoal experimentado que identifique correctamente os ovos.
- Diagnóstico inmunolóxico: entre os diferentes métodos de diagnóstico inmunolóxico hai que diferenciar entre os que detectan anticorpos en soro sanguíneo ou en leite e os que detectan antixeno en feces (coproantixenos). Nos últimos anos os traballos elaborados polos investigadores do Laboratorio de Parasitología do CIAM dirixíronse ao desenvolvemento de novos tests ELISA para a detección de anticorpos e de coproantixenos. Os tests serolóxicos, ademais da alta sensibilidade que teñen, detectan a presenza de anticorpos durante o período de

prepatencia, o que posibilita iniciar o tratamento antes de que se inicie a eliminación do ovos e a posterior contaminación dos pastos. No entanto non distingue entre os animais tratados e sen tratar. A detección de antíxenos parasitarios en feces constitúe unha proba directa da presenza dunha infección activa. As vantaxes do test MM3 coproELISA, elaborado polo noso equipo, son a sensibilidade e a especificidade do 100%, a simplicidade e o diagnóstico temperán da infección en comparación coa detección dos ovos en feces (figura 5).

**Figura 5: Porcentaxe de cordeiros positivos analizados por reconto de ovos e por detección de coproantíxenos. Cordeiros infectados experimentalmente.**



### Tratamento e control

En relación co control da fasciolose debe terse en conta que non existen vacinas e que, polo tanto, as únicas medidas aplicábeis polo momento consisten na desparasitación dos animais e o control do hospedador intermediario.

O único antiparasitario eficaz para todas as fases do ciclo de *F. hepática* é o triclabendazol que debe ser usado á doses axeitadas, pero nestes intres, por razóns de seguridade alimentaria, non se pode administrar durante a lactación, polo que as vacas leiteiras só poden recibir un tratamento anual durante o período seco.

Polo tanto, o control dos hospedadores intermediarios é moi importante. Para iso as principais recomendacións son coñecer a zona para saber onde se localizan os caracois e drenar ou cercar a zona para evitar o pastoreo en lugares contaminados.