

## ATLAS DE PARASITOLOGÍA

**Autor:** M<sup>a</sup> Frontera, M Alcaide y D Reina. Universidad de Extremadura. España

**Fuente:** www.3tres3.com

### 6. Metastrongylosis

Atlas de parasitología es una sección de www.3tres3.com

# Atlas de parasitología

## [ Metastrongylosis ]

María Alcaide, Eva Frontera, David Reina  
Universidad de Extremadura. España



Entrar



### Introducción



La metastrongilosis es una enfermedad parasitaria de las vías respiratorias profundas de los suínos producida por los nematodos del género *Metastrongylus*



### Introducción

3 t R  
E S 3

Actualmente, en España y concretamente en el suroeste peninsular, se han detectado altas prevalencias (35-57%).

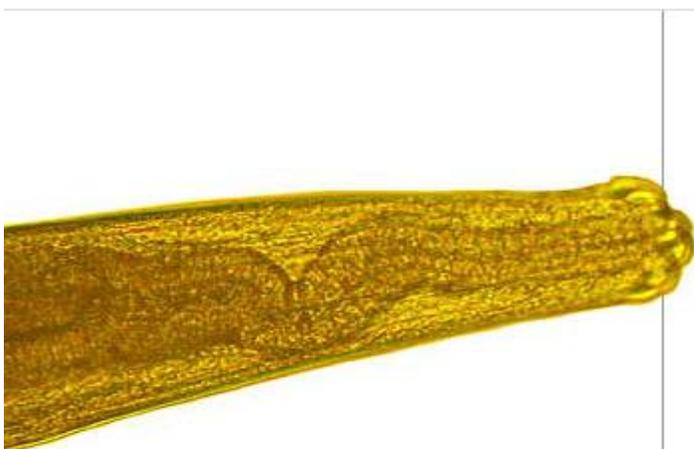
Este importante incremento de la metastrongilosis en la cabaña porcina española se debe probablemente a la proliferación de las explotaciones de tipo extensivo, dedicadas a la cría tradicional del cerdo ibérico.



### Etiología

3 t R  
E S 3

Los ejemplares adultos de *Metastrongylus spp.* son vermes blanquecinos y filiformes de hasta varios centímetros de longitud.



### Etiología

3 t R  
E S 3

Extremo anterior de *Metastrongylus spp.* La boca posee dos labios trilobulados, la cápsula bucal es muy pequeña y el esófago tiene forma de huso.





### Etiología

3 t R  
E S 3

Extremo posterior de un ejemplar macho de *Metastrongylus spp.* La bolsa copuladora de los machos tiene dos grandes lóbulos laterales, las costillas que la constituyen son gruesas y digitiformes. Las espículas son largas, delgadas y estriadas, pudiendo presentar o no gubernáculo.



### Etio

El extremo posterior de la hembra adulta posee un abultamiento prevulvar que le proporciona un aspecto digitiforme o cónico. *M. apri*, *M. pudendotectus* y *M. salmi*.

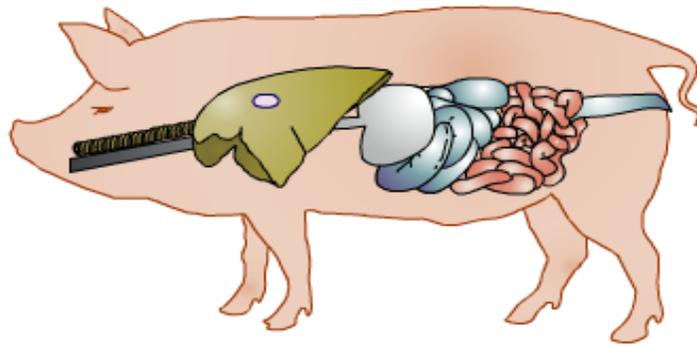


### Etiología

3 t R  
E S 3

Los huevos del género *Metastrongylus spp.* están larvados al ser expulsados por la hembra, miden aproximadamente entre 43-64  $\mu\text{m}$  de largo y entre 38-45  $\mu\text{m}$  de ancho.

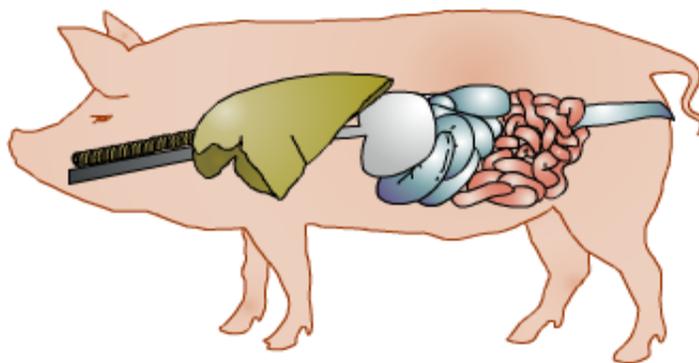




### Ciclo biológico



Los huevos embrionados, tras ser puestos por las hembras adultas, son expectorados y deglutidos por el animal. Así, pasan al tracto digestivo para ser eliminados con las heces al exterior.



### Ciclo biológico



Los huevos son muy resistentes y pueden sobrevivir hasta dos años en ambientes húmedos y a bajas temperaturas. Para su posterior desarrollo, es preciso que sean ingeridos por lombrices de tierra.



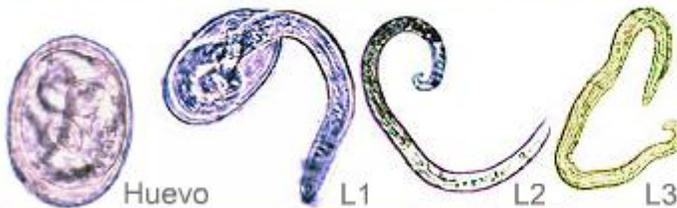
Huevo



### Ciclo biológico



El primer estado larvario del nematodo emerge del huevo en el intestino del anélido y mudará en dos ocasiones hasta alcanzar el tercer estado larvario (L3).



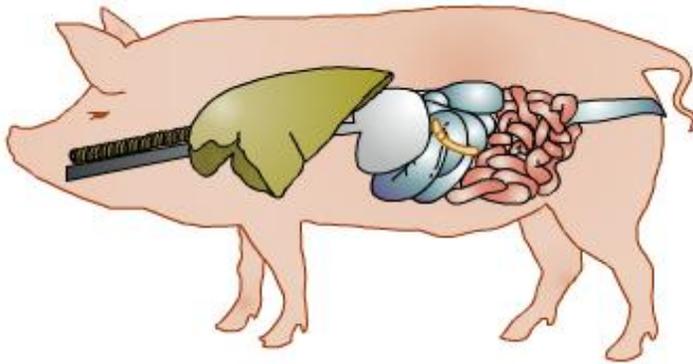
Huevo

L1

L2

L3

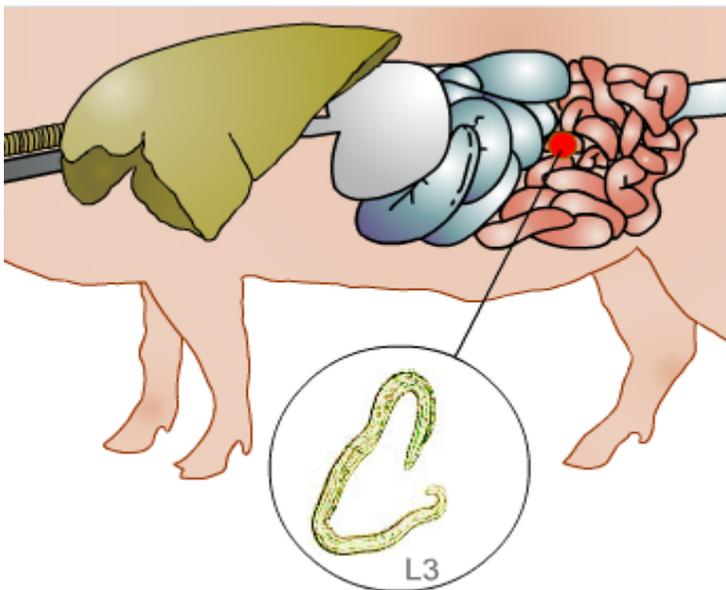




### Ciclo biológico



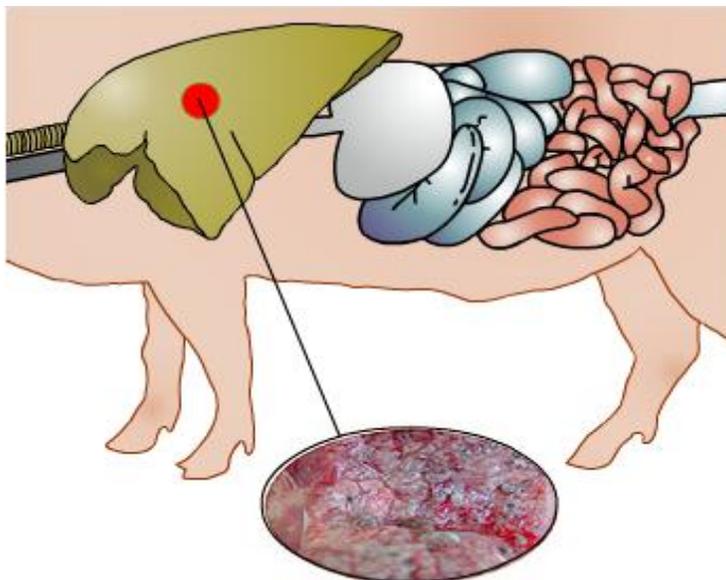
Los cerdos se infectan por la ingestión de lombrices de tierra parasitadas.



### Ciclo biológico



Las L3 una vez liberadas en el intestino del cerdo tras la digestión, son transportadas por los vasos linfáticos hasta los ganglios linfáticos mesentéricos, donde experimentan una tercera muda, pasando a L4.

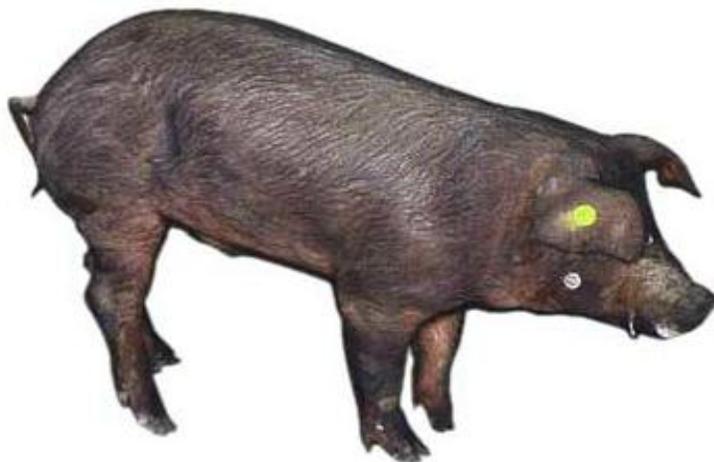


### Ciclo biológico



La L4 llega a los pulmones, transportada por los sistemas circulatorio y linfático. A los 5 días post-infección (dpi) experimentan la muda final en los bronquios, para finalmente alcanzar la madurez sexual al cabo de unos 24 dpi.





### Sintomatología

3 t R  
E S 3

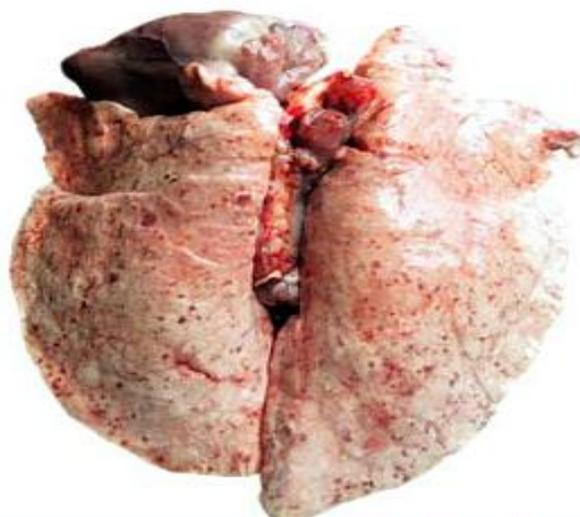
El síntoma más característico es la tos, que se presenta ronca, seca y de larga duración, acentuándose tras el ejercicio o movimiento de los animales. Además, aparece disnea, taquipnea, secreciones nasales desde mucosas a mucopurulentas, respiración abdominal, etc.



### Sintomatología

3 t R  
E S 3

Cuando avanza la enfermedad, se pueden observar trastornos intestinales y disminución del apetito por lo que se produce una sustancial pérdida de peso, retraso en el crecimiento y raquitismo.

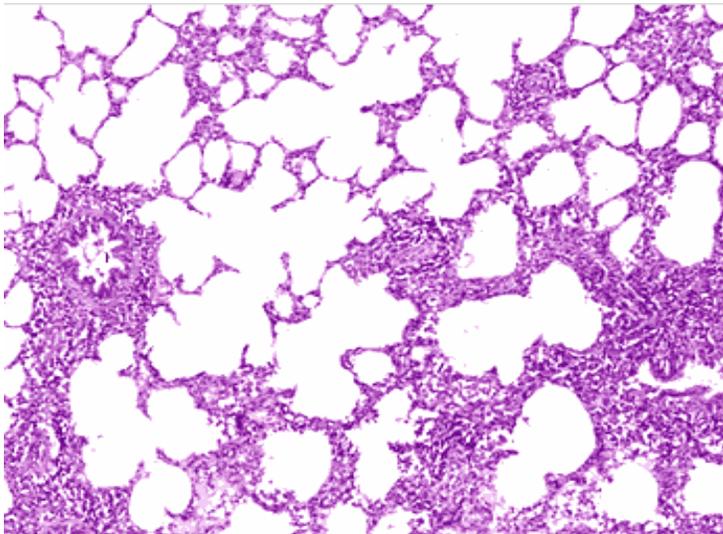


### Sintomatología

3 t R  
E S 3

Las larvas, al alcanzar los pulmones, rompen la pared de los capilares y de los alvéolos, provocando la aparición de hemorragias petequiales, congestión e infiltración celular.





### Sintomatología

3 t R  
E S 3

Corte histológico del pulmón al día 14 post-infección.

Tinción hematoxilina-eosina.

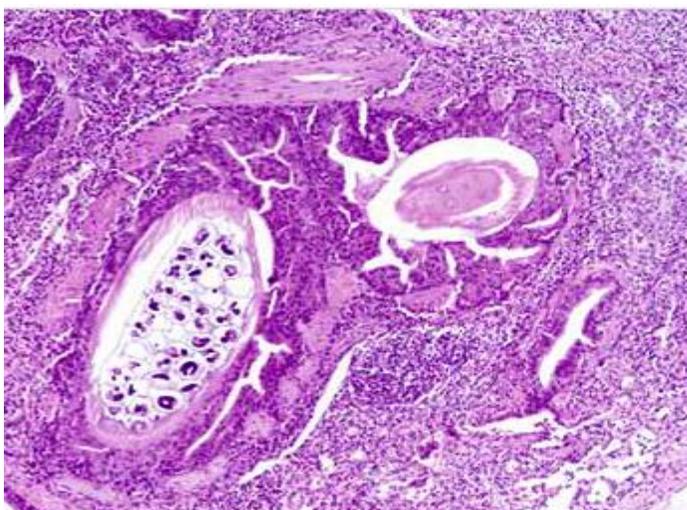


### Sintomatología

3 t R  
E S 3

Se produce una acción mecánico-obstrucciona por el tamaño que alcanzan los vermes y la incipiente generación de mucus en los bronquios.

Como consecuencia se establece una bronquitis verminosa con lesiones enfisematosas, atelectásicas y nódulos granulomatosos en los lóbulos diafragmáticos del pulmón.



### Sintomatología

3 t R  
E S 3

Corte histológico del pulmón al día 35 post-infección.

Tinción hematoxilina-eosina.

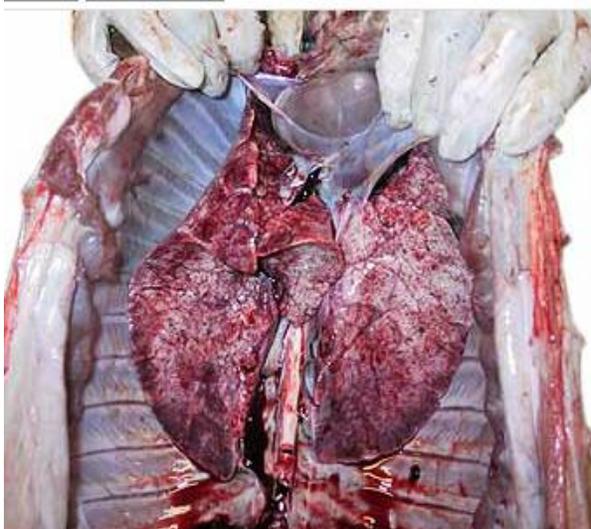




**Toma de muestras** 3 t R  
E S 3

Las muestras de elección para el diagnóstico de la metastrongilosis porcina son:

- Heces (Análisis coprológico)
- Pulmones (Inspección directa)
- Suero sanguíneo (Serología)



**Pulmones (Inspección directa)**



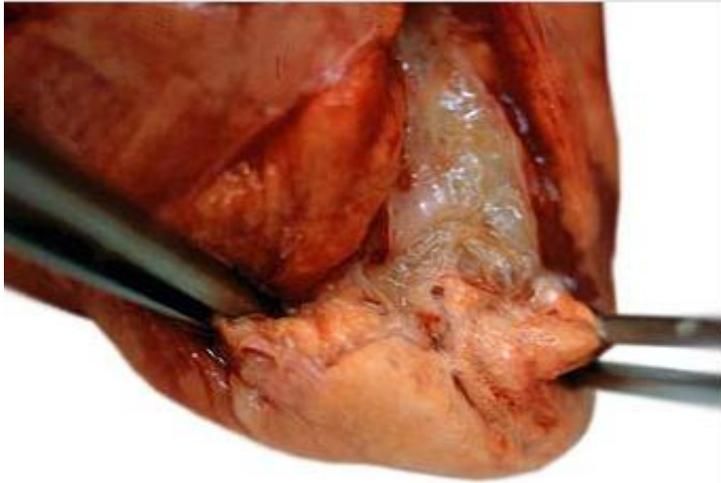
**Suero sanguíneo (Serología)**



**Toma de muestras** 3 t R  
E S 3

Análisis coprológico de las heces, donde podremos observar los elementos de diseminación de la especie. Para las flotaciones, debemos utilizar soluciones saturadas de gran densidad (d. 1'285), como el sulfato de magnesio o yoduro de potasio, debido al elevado peso de los huevos de *Metastrongylus spp.*





### Toma de muestras



Necropsia del animal, podremos observar la existencia de las lesiones pulmonares características y los adultos presentes en los bronquios.



### Toma de muestras



El diagnóstico indirecto o serológico (técnica ELISA), hoy en día se instituye como una firme alternativa a las prácticas diagnósticas convencionales por su mayor sensibilidad.

