

Trichostrongylus calcaratus

Esther van Praag, Ph.D.

Trichostrongylus calcaratus, et autres sub-espèces de *Trichostrongylus* infestent communément les lapins sauvages, plus particulièrement le lapin de Floride (*Sylvilagus floridanus*) aux Etats Unis. On observe aussi ce parasite chez les lapins domestiques. Ce parasite ne représente pas de danger pour l'homme.

Trichostrongylus calcaratus colonise principalement l'intestin grêle et le colon du lapin. Il n'y a pas de migration en dehors de l'intestin. L'infection se fait par de la nourriture (foin, paille, végétaux frais) contaminée par les larves de ce parasite.

Les oeufs pondus par la femelle seront excrétés avec les excréments et éclosent hors de l'hôte. Ils mesurent entre 80 et 90 μm . Ils sont en général



déjà segmenté lors de la ponte, et les larves infectueuses émergent en moins de 6 jours. Les stades de ces larves L_1 et L_2 sont en général microbivores, le stade L_3 , atteint après 16-18 jours, ne se nourrit pas et est infectueuse après ingestion. Les stades L_3 , L_4 et L_5 sont des adultes immatures, qui deviennent matures une fois présents dans le système digestif.



Leur cycle de vie est direct, sans hôtes intermédiaires.

Les vers sont fins, avec une petite partie antérieure et aucune cavité buccale. Les vers mâles se reconnaissent par leur raie dorsale asymétrique et par deux spicules de longueur presque égale. Les femelles possèdent une vulve près de la pointe de la queue.

D'autres membres de la famille de *Trichostrongylus* peuvent également parasiter les lapins. Ils peuvent être différenciés par leur taille et la structure de leur spicule.

T. affinis

Il se rencontre à travers tous les Etats-Unis, chez les lapins (*Sylvilagus floridanus*) et les lièvres arctiques (*Lepus americanus*), plus rarement chez le lapin domestique. Ce vers colonise le cæcum et le gros-intestin.

Les oeufs (en moyenne 61 *37 µm), excrétés avec les excréments du lapin, vont se développer et éclore en dehors de leur hôte. Les larves deviennent infectueuses après 10-11 jours. Les vers adultes ont une taille moyenne de 5-7.5 mm pour les mâles, et de 8.7-9.3 mm pour les femelles. Le mâle se reconnaît à ses spicules, tandis que la femelle possède une vulve dans la partie postérieure de son corps,

Une infection sévère peut entraîner une perte de poids.

T. retortaeformis

Ce parasite n'est rencontré qu'en Europe, au Royaume-Unis et a été introduit en Australie. Il vit dans l'intestin grêle des lapins et des lièvres (*Lepus europaeus*). Son cycle de vie est probablement proche de celui *T. affinis*.

Les oeufs mesurent environ 87*33 µm. Ils se trouvent dans la partie de l'herbage qui présente le moins de changements climatiques. Leur développement est par ailleurs arrêté si la température ambiante ne dépasse pas 10°C. Les larves peuvent migrer vers des milieux plus humides au sein de l'herbage. Les vers adultes mesurent entre 6.8 et 8.4 mm de long pour les mâles et entre 9.6 et 10.4 mm de long pour les femelles. Ils sont caractérisés par des rainures transverses et longitudinales.

On observe que la pathogénèse de ce vers est suffisante pour réduire une population de lapins. Les tests cliniques incluent des tests fécaux faits à 25°C, 35°C étant fatal pour le vers.

T. ransomi

Ce vers a été observé chez le lapin sauvage de Floride (*Sylvilagus floridanus*), en Louisiane, USA, mais ce n'est pas un parasite commun des



lapins. Son cycle de vie est inconnu, mais probablement proche de celui de *T. affinis*.

Les oeufs mesurent environ 65*33 μ m. Les vers adultes sont petits: 2.2-3 mm pour les mâles et 3-3,5 mm pour les femelles.

T. colubriformis (*T. instabilis*)

Ce vers est un parasite cosmopolite de l'intestin grêle chez les ruminants et le bétail, mais les lagomorphes peuvent être naturellement infectés par ce parasite.

Signes cliniques

La force intrinsèque pathogène de ce parasite est faible et une infestation est généralement asymptomatique. Une infestation sévère peut néanmoins causer une perte de poids, et/ou une anémie et aggraver des problèmes déjà présents chez un lapin, comme de la diarrhée, une éosinophilie élevée et occasionnellement la mort. La couche muqueuse de l'intestin est souvent irritée, ce qui peut amener à des pertes de sang. Parfois la présence de nodules est observée.

La présence de *Trichostrongylus* sp. est diagnostiquée par un test fécal, afin de déterminer la présence d'œufs de type Strongyle dans les excréments. Une culture de ces oeufs jusqu'au stade L₃ est nécessaire pour une identification spécifique. Les adultes peuvent être spécifiquement reconnus dans l'intestin grêle.

Traitement

Benzimidazoles	fenbendazole	10-20 mg/kg, PO, répété après 10-14 jours
	albendazole:	10 mg/kg, PO, répété après 10-14 jours
	thiabendazole	100-200 mg/kg, PO
Macrolides	ivermectin	200-400 μ g/kg, PO, SC, répété après 10-14 jours

Informations supplémentaires

1. Anderson RC (2000) Nematode Parasites of Vertebrates. Their Development and Transmission. 2nd Ed. CABI Publishing, Oxon, UK.
2. Andrews CL, Davidson WR. Endoparasites of selected populations of cottontail rabbits (*Sylvilagus floridanus*) in the southeastern United States. J Wildl Dis. 1980;16(3):395-401.
3. Audebert F, Cassone J, Hoste H, Durette-Desset MC. Morphogenesis and distribution of *Trichostrongylus retortaeformis* in the intestine of the rabbit. J Helminthol. 2000;74(2):95-107.



4. Audebert F, Hoste H, Durette-Desset MC. Life cycle of *Trichostrongylus retortaeformis* in its natural host, the rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). J Helminthol. 2002;76(3):189-92.
5. Boag B. The incidence of helminth parasites from the wild rabbit *Oryctolagus cuniculus* (L.) in eastern Scotland. J Helminthol. 1985;59(1):61-9.
6. Boag B, Iason G. The occurrence and abundance of helminth parasites of the mountain hare *Lepus timidus* (L.) and the wild rabbit *Oryctolagus cuniculus* (L.) in Aberdeenshire, Scotland. J Helminthol. 1986;60(2):92-8.
7. Ciordia H BIZZELL WE, Porter DA, Dixon CF. The effect of culture temperature and age on the infectivity of the larvae of *Trichostrongylus axei* and *T. colubriformis* in rabbits and guinea pigs. J Parasitol. 1966;52(5):866-70.
8. Duwel D, Brech K. Control of oxyuriasis in rabbits by fenbendazole. Lab Anim. 1981;15(2):101-5.
9. Hoste H, Reilly M. Scanning electron microscopy of the jejunal and ileal mucosa of rabbits infected with *Trichostrongylus colubriformis*. Ann Rech Vet. 1988;19(2):123-8.
10. Hoste H, Mallet S. Effects of size of *Trichostrongylus colubriformis* infections on histopathology of the mucosa along the whole small intestine in rabbits. J Comp Pathol. 1990;103(4):457-65.
11. Hoste H, Mallet S, Koch C. *Trichostrongylus colubriformis* infection in rabbits: persistence of the distal adaptive response to parasitism after anthelmintic treatment. J Comp Pathol. 1995;113(2):145-53.
12. Iason GR, Boag B. Do intestinal helminths affect condition and fecundity of adult mountain hares? J Wildl Dis. 1988;24(4):599-605.
13. Molina X, Casanova JC, Feliu C. Influence of host weight, sex and reproductive status on helminth parasites of the wild rabbit, *Oryctolagus cuniculus*, in Navarra, Spain. J Helminthol. 1999;73(3):221-5.
14. Prasad D, The effects of temperature and humidity on the free-living stages of *Trichostrongylus retortaeformis*. Can. J. Zool. 1959;37:305-316.
15. Purvis GM, Sewell MM. The host-parasite relationship between the domestic rabbit and *Trichostrongylus colubriformis*. Vet Rec. 1971;89(5):151-2.
16. Rothman J, Bowman D.D. A Review of the Endoparasites of Mountain Gorillas, Companion and Exotic Animal Parasitology, Bowman D.D. (Ed.), In: International Veterinary Information Service, Ithaca NY (www.ivis.org), 2003; A0314.0103
http://www.ivis.org/advances/Parasit_Bowman/rothman/chapter_frm.asp?LA=1
17. Strohlein DA, Christensen BM. Metazoan parasites of the eastern cottontail rabbit in western Kentucky. J Wildl Dis. 1983;19(1):20-3.
18. Wiggins JP, Cosgrove M, Rothenbacher H. Gastrointestinal parasites of the eastern cottontail (*Sylvilagus floridanus*) in central Pennsylvania. J Wildl Dis. 1980;16(4):541-4.

Les informations, photographies et illustrations contenues dans ces pages ne peuvent pas être reproduites ou republiées dans d'autres pages Internet, site Internet ou autres.

FEVRIER 2004

