

INFECTION DE JEUNES BOVINS PAR *TRICHURIS DISCOLOR*

J. L. Fréchette, M. Beauregard, A. L. Giroux et D. Clairmont*

INTRODUCTION

L'INFECTION DES BOVINS par *Trichuris discolor* (Von Linstow, 1906) semble être peu fréquente (2, 5, 12). Georgi *et al* (6) ont rapporté un cas de cette trichurirose et selon eux, elle était secondaire à une strongylose gastro-intestinale. Smith et Stevenson (11) ont rencontré une infection primaire à *T. discolor* chez des jeunes bovins en stabulation, au sein d'un élevage au Nouveau-Brunswick. Le présent rapport a pour objet l'étude d'un cas observé récemment chez des jeunes bovins, au sud du Québec.

OBSERVATIONS CLINIQUES

Le 14 novembre 1972, un cultivateur de Lacolle, Québec apportait à la salle de nécropsies de la Faculté de Médecine vétérinaire deux sujets Holstein-Friesian âgés de huit mois. L'un d'eux, un taureau, était mort deux jours auparavant. Le propriétaire l'avait trouvé en décubitus au pâturage deux mois plus tôt et l'avait ramené à l'étable afin de l'observer de plus près. Cet animal avait dépéri continuellement et n'avait jamais pu se relever tout en continuant à manger et à boire de façon normale sans manifester d'hyperthermie. On lui avait administré un anthelminthique et des électrolytes,¹ le 5 novembre 1972, sans résultat apparent.

L'autre sujet, une taure, était en décubitus latéral à son arrivée; la faiblesse l'empêchait de se tenir sur ses membres. Tout comme le taureau, elle avait le poil long et ébouriffé et la moitié inférieure du corps ainsi que la région anale étaient souillées de fumier. Elle présentait une diarrhée brunâtre, ainsi que de la pâleur des muqueuses oculaire et buccale. On lui avait aussi administré un anthelminthique et des électrolytes, le 5 novembre 1972.

NÉCROPSIES

La nécropsie du taureau révéla de l'émaciation, un léger hydrothorax, un hydropéricarde modéré, un peu d'ascite et de l'œdème du

*Département de Pathologie et de Microbiologie (Fréchette et Beauregard), Elève finissant (Giroux), Faculté de Médecine vétérinaire de l'Université de Montréal, C.P. 5,000, Saint-Hyacinthe, Québec, et Praticien, Hemmingford, Québec (Clairmont).

¹Aminolyte, Corvel Division, Eli Lilly Company (Canada) Ltd, Scarborough, Ontario.

mésentère. La lumière du cæcum et du côlon contenait un nombre considérable de nématodes, dont plusieurs étaient fixés sur la muqueuse. Cette dernière montrait plusieurs foyers d'hyperémie et d'épaississement. A l'examen histopathologique, la muqueuse du cæcum et du côlon présentait plusieurs foyers hémorragiques. On pouvait aussi observer plusieurs sections transversales de nématodes dans la lumière de ces segments intestinaux. Quelques œufs operculés aux deux pôles occupaient l'intérieur de quelques glandes de Lieberkühn.

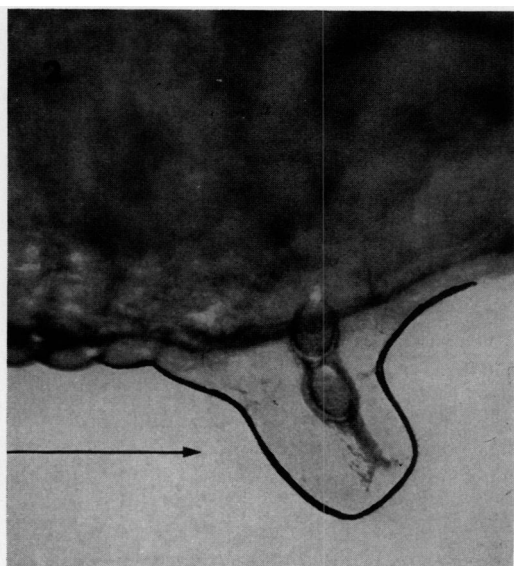
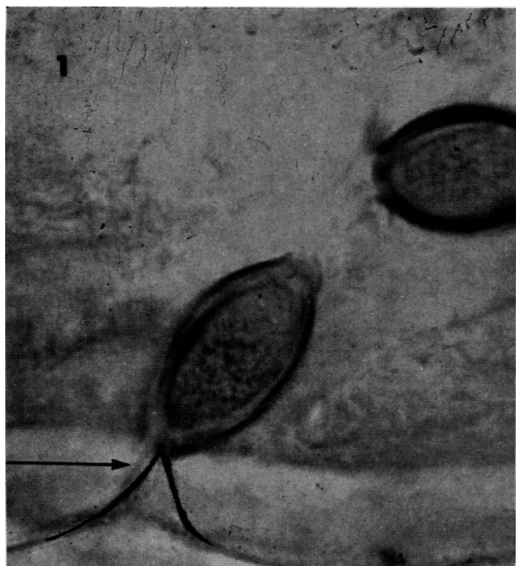
Les lésions observées à la nécropsie de la taure étaient à peu près identiques. De plus, les bronches contenaient quelques nématodes (*Dictyocaulus viviparus*).

ÉPREUVES DE LABORATOIRE

L'examen coprologique du taureau effectué selon la méthode modifiée McMaster (7), révéla un nombre d'œufs par gramme de fèces (O.P.G.) de 1700 *Trichuris* et de 50 strongles intestinaux. Celui de la taure donna un O.P.G. de 550 *Trichuris*, 650 strongles intestinaux et 100 coccidies. Le comptage des vers dans le cæcum et dans le côlon de cet animal totalisa 4740 trichuridés adultes. L'identification de ces parasites démontra qu'il s'agissait de *Trichuris discolor* (Von Linstow, 1906) (4,5,8, 10). La Photo 1 met en évidence un caractère morphologique caractéristique d'une femelle *T. discolor* en comparaison du même caractère chez une femelle *T. ovis* (Photo 2). Les résultats de l'hémogramme de la taure furent les suivants: hémocrite 25%, hémoglobine 8.0 mg %, érythrocytes 6.5 millions/mm³ et protéines plasmatiques totales 6.0 gm %.

ENQUÊTE SUR LA FERME

Le 15 novembre, une visite de la ferme d'où provenaient ces animaux permit de constater que le propriétaire gardait en stabulation libre une centaine de vaches laitières alimentées avec du foin et de l'ensilage de maïs grâce à des râteliers et une longue trémie automatique. Il leur servait aussi de la ration laitière, lors de leur passage par le salon de traite. Une étable contiguë à celle des vaches, construite de la même façon, abritait 40 veaux de différents âges; 34 étaient nés de septembre à décembre 1971 et six, au cours de l'année 1972. Ces bêtes recevaient du foin et de l'ensilage de maïs; elles avaient aussi libre accès à un parc



Caractères distinctifs des ouvertures vaginales chez deux espèces de *Trichuris*. Photo 1. *Trichuris discolor* ($\times 120$) avec ouverture vaginale interne. Photo 2. *Trichuris ovis* ($\times 63$) avec ouverture vaginale protubérante.

extérieur d'environ 75×60 pieds. Elles venaient de compléter leur première saison de paissance dans un champ d'environ 12 acres que le propriétaire utilisait à cette fin depuis 12 ans. En dépit de ce fait, il n'avait perdu qu'un veau l'année précédente, et les deux ci-haut mentionnés. Depuis quelques temps, il avait cependant remarqué que ses veaux les plus âgés ne croissaient pas normalement et que plusieurs d'entre eux étaient maigres. Les veaux de l'année accusaient aussi un retard de croissance assez appréciable.

À l'extrémité opposée de l'étable, le propriétaire gardait ses deux taureaux reproducteurs dans des enclos individuels et les plus jeunes veaux dans des parcs où il les groupait par lots de quatre à six. Dans un de ces parcs, il y avait depuis quelques jours une génisse âgée de neuf mois qui souffrait de diarrhée et de faiblesse générale. L'administration de thiabendazole² et d'électrolytes, deux jours plus tôt, n'avait pas amélioré sa condition. Nous avons prélevé du fumier à partir du rectum de cette génisse et de dix autres jeunes bovins qui nous semblaient particulièrement affectés dans le groupe des 40. Nous avons recommandé le traitement immédiat de tous les jeunes sujets avec de la méthyridine.³

Ces échantillons furent examinés par la méthode de flottaison, en utilisant du nitrate de sodium comme liquide de flottaison, de même que par la méthode de McMaster modifiée (7). Dix jours plus tard, un second prélèvement de fumier fut effectué chez tous les animaux déjà échantillonnés la première fois. Les résultats des examens coprologiques réalisés sur ces deux groupes d'échantillons apparaissent dans le Tableau I.

DISCUSSION

Les infections à *Trichuris* sont ordinairement considérées comme peu importantes chez les bovins (1, 3, 12). Cependant l'anamnèse du cas présent jointe à nos observations cliniques et nécropsiques, ainsi qu'aux résultats d'examen coprologiques et à l'inefficacité du thiabendazole, dans les trois cas où il fut employé, motivent le diagnostic de trichurose. Des travaux récents (9, 12) démontrent que les parasites gastro-intestinaux, sauf *Trichuris*, répondent très bien à un traitement au thiabendazole.

Plusieurs facteurs susceptibles d'engendrer une parasitose de ce genre existaient sur la ferme: la présence d'un très grand nombre de veaux sur un pâturage de surface restreinte, l'utilisation de ce pâturage sur une période de plusieurs années, la température très humide qui avait prévalu au cours de l'été précédant l'éclosion de cette parasitose et le fait que les œufs embryonnés de *Trichuris* survivent plu-

²Thiabendazole, Merck Sharp and Dohme, Montréal, Québec.

³Promintic, Imperial Chemical Industries Ltd., distribué par Laboratoire Ayerst, Montréal, Québec.

Trichuris Discolor

TABLEAU I
COPROLOGIE QUANTITATIVE AVANT ET APRÈS TRAITEMENT
À LA METHYRIDINE CHEZ DES BOVINS HOLSTEIN-FRIESIAN

Animal	Age (mois)	O.P.G.*		O.P.G.*	
		Avant traitement		Après traitement	
		Trichuris	Strongyles	Trichuris	Strongyles
1	9	4300	0	0	0
2	8	5050	1150	100	0
3	8	8150	550	0	0
4	7	1300	450	0	0
5	7	1250	350	0	0
6	8	4500	100	0	100
7	13	450	100	0	0
8	13	300	300	0	0
9	15	1450	50	0	50
10	15	300	0	0	0
11	13	0	0	0	0

*Oeufs par gramme de fèces.

sieurs années sur un pâturage contaminé (5, 12).

Au Tableau I, il est intéressant de noter qu'à l'échantillonnage de pré-traitement, tous les animaux examinés, sauf un, montrent de O.P.G. positifs à *Trichuris*, variant de 300 à 8150. Quant aux strongyles digestifs, les O.P.G. sont de beaucoup inférieurs, variant de 0 à 1150. L'animal no 1 qui avait reçu du thiabendazole, deux jours auparavant, est négatif quant aux strongyles intestinaux, mais présente un O.P.G. de 4300 *Trichuris*. Avec intérêt, on note aussi que les animaux âgés de moins d'un an ont des O.P.G. beaucoup plus considérables que ceux des animaux âgés de plus d'un an, soit une moyenne de 4091 *Trichuris* dans le premier cas et 500 dans le deuxième.

On voit ici très bien que le jeune âge est un facteur favorisant important dans les parasitoses bovines (5, 12).

Il est aussi intéressant de noter la baisse drastique des O.P.G. par suite du traitement à la méthyridine, réputée efficace contre *Trichuris* (14). Cette baisse des O.P.G. s'est aussi traduite par une amélioration sensible de l'état des animaux.

L'identification de *Trichuris discolor* (Von Linstow, 1906) comme cause de cette parasitose est la première à être rapportée au Québec et probablement la deuxième au Canada, après celle de Smith et Stevenson (11).

RÉSUMÉ

Les auteurs décrivent un cas de trichuriose bovine attribuable à *Trichuris discolor*. Il semble qu'il s'agisse du premier rapport de cette parasitose au Québec et que, même ailleurs, elle ne sévisse que rarement. Les auteurs com-

mentent aussi les résultats des examens coprologiques qu'ils effectuèrent, les principaux facteurs épidémiologiques et l'efficacité du traitement à la méthyridine.

SUMMARY

A clinical case of bovine trichuriasis caused by *Trichuris discolor* is described. This would be the first report of this type of parasitism in Quebec and, even elsewhere, the condition would appear to occur only rarely. The findings of fecal examinations, the important epidemiological factors and the efficacy of a treatment with methyridine are discussed.

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier le Dr J. B. Phaneuf du Laboratoire de Pathologie animale, Ministères de l'Agriculture et de la Colonisation, Saint-Hyacinthe, Québec et du Dr Michel Morin, Département de Pathologie et de Microbiologie, Faculté de Médecine vétérinaire, pour la préparation des photographies.

BIBLIOGRAPHIE

1. BECK, J. W. and M. BEVERLY-BURTON. The pathology of *Trichuris*, *Capillaria* and *Trichinella* infections. Helminth, Abstr. 37: 1. 1968.
2. BLOOD, D. C. et J. A. HENDERSON. Médecine vétérinaire, Paris: Vigot Frères Editeurs. 1971.
3. DUNN, A. M. Veterinary Helminthology. Philadelphia: Lea and Febiger. 1969.
4. EUZEBY, J. Diagnostic expérimental des helminthoses animales. Paris: Vigot Frères Editeurs. 1958.
5. EUZEBY, J. Les maladies vermineuses des

- animaux domestiques et leurs incidences sur la pathologie humaine. Tome premier. Maladies dues aux Nématelminthes. Paris: Vigot Frères Editeurs, 1961.
6. GEORGI, J. R., R. H. WHITLOCK and J. H. FLINTON. Fatal *Trichuris discolor* infection in a Holstein-Friesian heifer. *Cornell Vet.* 62: 58-60. 1972.
 7. GORDON, H. M. L. and H. V. WHITLOCK. New techniques for counting nematode eggs in sheep faeces. *J. Council scient. and indust. Res. Aust.* 12: 50. 1939.
 8. KNIGHT, A. A. Redescriptions of *Trichuris discolor* (Von Linstow, 1906) and *T. skrjabini* (Baskakov, 1924) from domestic ruminants in the United States and comparisons with *T. ovis* (Abildgaard, 1795). *J. Parasit.* 57: 302-310. 1971.
 9. MICHAUD, L. Thiabendazole as anthelmintic for cattle. *Can. vet. J.* 8: 85-87. 1967.
 10. MORGAN, B. B. and P. A. HAWKINS. Veterinary Helminthology. Minneapolis: Burgess Publishing Company. 1949.
 11. SMITH, H. J. and R. G. STEVENSON. A clinical outbreak of *Trichuris discolor* in stabled calves. *Can. vet. J.* 11: 102-104. 1970.
 12. SOULSBY, E. J. L. Textbook of Veterinary Clinical Parasitology. Volume I. Helminthes. Oxford: Blackwell Scientific Publications. 1965.
 13. SMITH, H. J. and R. McG. ARCHIBALD. Critical trials on the efficacy of thiabendazole against *Ostertagia ostertagi*, *Cooperia oncophora* and *Nematodirus helvetianus*. *Can. vet. J.* 9: 57-60. 1968.
 14. SOULSBY, E. J. L. Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals (Monning). 6th ed. Baltimore: The Williams and Wilkins Company. 1968.
 15. WALLEY, J. K. Methyridine, a new anthelmintic for sheep and cattle. *Vet. Rec.* 73: 159-168. 1961.

ANALYSE DE VOLUME

La Médecine vétérinaire pour l'éleveur de porcs, (titre de l'édition originale: *The T V Vet. book for pig farmers*, édité par Farming press Ltd), traduit par A. Constantin, publié par Librairie Maloine S.A., 27 rue de l'École-de-Médecine, Paris - 6e, 1971. 171 pages. Distributeur pour le Canada, Soma-bec, St-Hyacinthe, Québec. Prix \$12.00.

Ce volume de cent soixante-seize pages et contenant 287 illustrations, s'adresse principalement à l'éleveur de porcs. La présentation est soignée, la reliure solide et le texte sur papier glacé est facilement lisible.

Bien que ce volume ne soit pas un traité de pathologie porcine, il n'en demeure pas moins que son but premier est de faire reconnaître les maladies porcines et de permettre ainsi à l'éleveur de les traiter. Dans cet ouvrage, l'auteur aborde consécutivement les maladies des truies et des porcelets, celles des porcs du se-

vrage à l'engraissement, les infections légalement contagieuses, les troubles divers rencontrés en pratique. Ce livre se termine par des solutions pratiques à l'éleveur.

Les descriptions faites en termes simples, faciles à comprendre, sont tantôt complètes, parfois insuffisantes ou ambiguës et ne cadrant souvent pas avec la réalité des élevages modernes. De plus, les photographies, qui constituent un élément majeur dans cette publication, ne concordent pas toujours avec le texte fourni et, en plus, nous montrent des conditions d'élevage qui existaient il y a plusieurs décades. Les traitements suggérés sont souvent inadéquats ou dépassés.

Pour l'éleveur de porcs, ce volume ne permet aucunement de poser un diagnostic sûr et les mesures de médecine préventive suggérées sont insuffisamment élaborées. Pour ces raisons, nous ne pouvons le recommander. *J.-L. Martel.*