



sngtv
SOCIÉTÉ NATIONALE DES
GROUPEMENTS TECHNIQUES
VÉTÉRINAIRES



Commission OVINE

Sylvain Bareille
René Fournier

Fiche n° 150

OVINE

PARASITISME

PROTOZAIRE

TUBE DIGESTIF

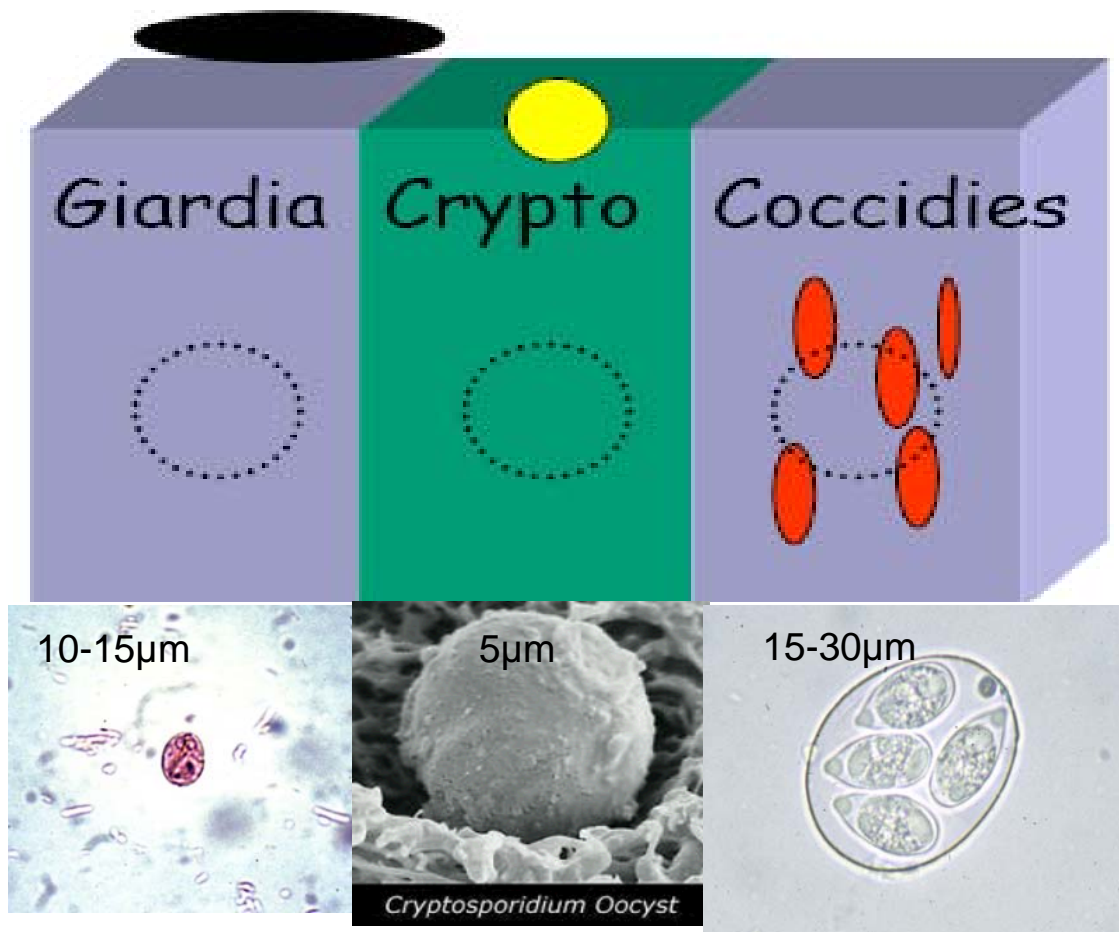
AGNEAU

Janvier 2010

LA GIARDIOSE OVINE

[Cf. Diagnostic coproscopique de la giardose]

Giardia duodenalis est un parasite flagellé dont le rôle pathogène chez les ovins a longtemps été ignoré. A côté des coccidies du genre *Eimeria* et des cryptosporidies, c'est un autre protozoaire à localisation digestive responsable de troubles digestifs chez les agneaux.



Giardia duodenalis présente une faible spécificité et se rencontre chez de nombreux mammifères, notamment chez l'Homme (2). Les études les plus récentes, fondées sur l'analyse génétique de *Giardia duodenalis*, semblent indiquer toutefois que le bétail et les humains sont infectés par des sous-types différents du parasite (8).

Le cycle parasitaire

Giardia duodenalis se multiplie dans la partie antérieure de l'intestin grêle (4).

Son cycle ne nécessite qu'un seul hôte.

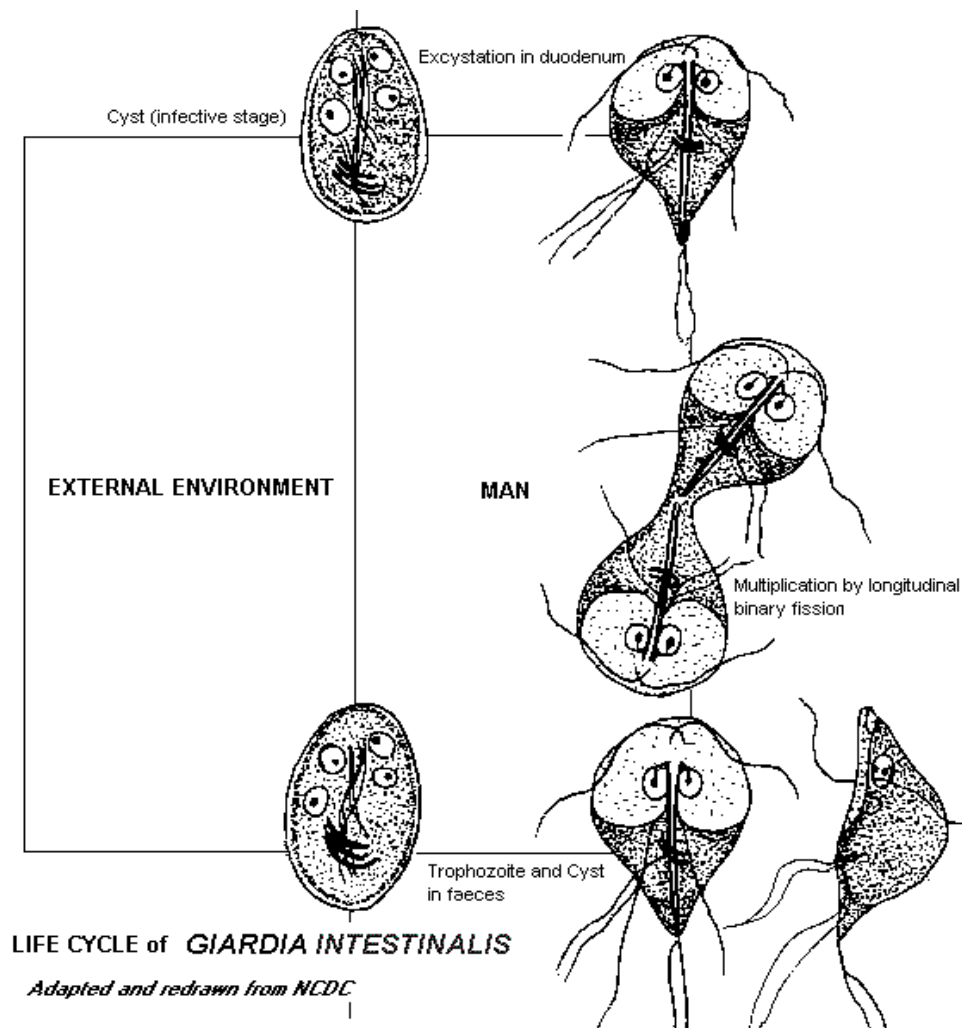
Les formes végétatives du parasites (trophozoïtes) mesurent 15 µm et possèdent 4 paires de flagelles assurant la locomotion et impliqués dans sa fixation.

Un disque adhésif ventral permet la fixation aux microvillosités des cellules épithéliales de la muqueuse digestive.

C'est l'ingestion de kystes sporulés présents dans l'environnement qui provoque l'infection des agneaux.

Dans le tube digestif, sous l'action de l'acidité gastrique, le kyste libère 4 trophozoïtes dans l'intestin grêle. Ceux-ci se divisent par bipartition longitudinale. Suite à cette multiplication asexuée, ils peuvent s'enkyster et être rejetés dans les fèces.

L'excrétion dans le milieu extérieur est discontinue; les kystes sont immédiatement infectants et résistent 2 mois ou plus dans l'environnement (4). Il peut arriver que les trophozoïtes soient excrétés dans le milieu extérieur ; mais ils n'y survivent pas et ne sont donc pas contaminants (11).



La durée du cycle de *Giardia duodenalis* n'est pas connue avec précision mais elle est évaluée à 5 jours.

Données épidémiologiques

La giardiose concerne les jeunes en stabulation.

L'excrétion par les animaux infectés peut durer plusieurs mois et assure la transmission entre animaux via l'alimentation (eau incluse) et l'environnement. La surpopulation ainsi que les conditions hygiéniques et sanitaires défavorables favorisent la giardiose.

L'infection à *Giardia* présente de grandes similitudes épidémiologiques avec la cryptosporidiose :

- les formes de résistance rejetées dans le milieu extérieur sont directement infectantes (contrairement aux oocystes d'*Eimeria* qui doivent trouver des conditions environnementales favorables pour sporuler),
- les parasites sont très résistants dans le milieu extérieur (2 mois à 8°C pour *Giardia duodenalis* (11), 1 an à 4°C pour *Cryptosporidium parvum* et face aux agents désinfectants,
- des phénomènes d'auto-infection existent (4), c'est-à-dire l'infection par des kystes ou oocystes produits sans rejet dans le milieu extérieur,
- la contamination est oro-fécale mais aussi d'origine hydrique (eau contaminée).

Peu de données de prévalence existent en ovin.

Lors d'une enquête de prévalence sur la cryptosporidiose (12) réalisée dans les Pyrénées Atlantiques d'octobre 2003 à avril 2004, des prélèvements de fécès de jeunes agneaux diarrhéiques (66 agneaux - 21 élevages) ont été adressés au laboratoire de parasitologie de l'ENVN pour mesure du niveau d'excrétion en *G. duodenalis* (IF).

La prévalence individuelle mesurée fut de 6% (niveaux d'excrétion allant de 320 à 42 000 oocystes/g) et de 10% au niveau élevages. Il convient de noter que les agneaux prélevés étaient jeunes (entre 4 et 21 j, donc à une période où cette excrétion n'est pas maximale)

Olson cite une prévalence individuelle chez les agneaux au Canada de 57% (10).

En Belgique, une étude publiée en 2008 (6) relate une prévalence au niveau des élevages ovins de 100% (10 fermes) et une prévalence individuelle de 25.5% (18/137 agneaux)

Des données espagnoles de 2009 (7), concernant 16 fermes et 386 agneaux âgés de 1 à 3 mois font état d'une prévalence élevage de 100% et individuelle de 42% ;

Diagnostic

Signes cliniques

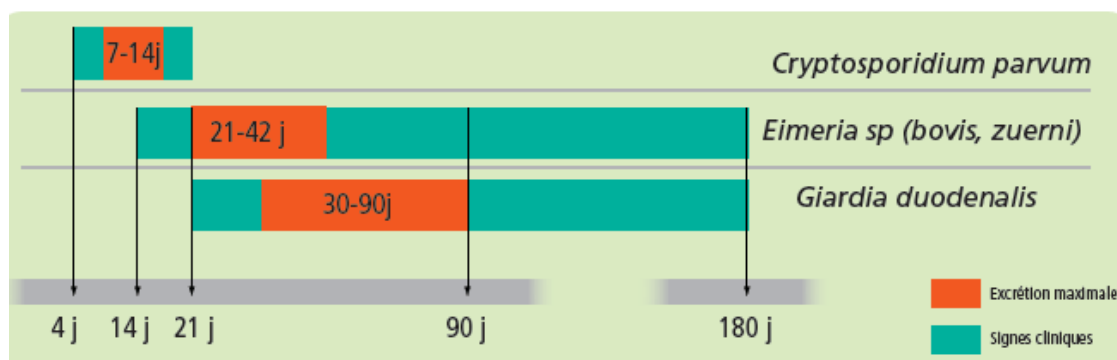
La giardiose est souvent asymptomatique.

Dans sa forme clinique, les animaux âgés de 1 mois ou plus (2), présentent une entérite diarrhéique chronique, un mauvais état général et des retards de croissance (mauvais GMQ).

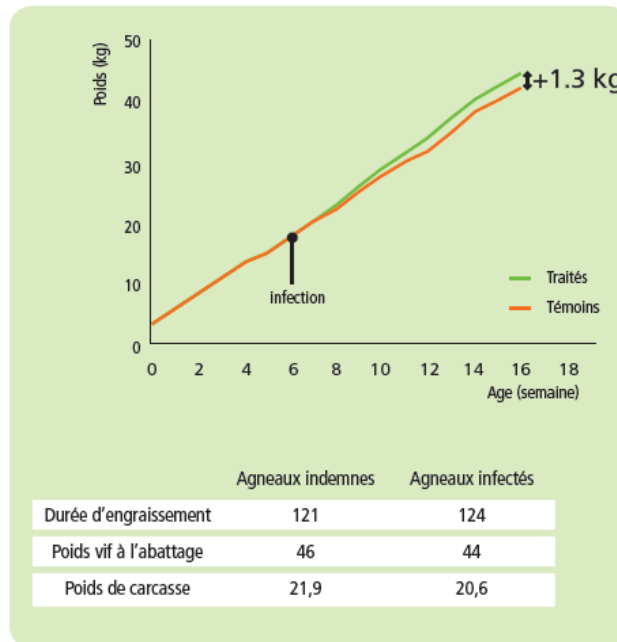
Ce tableau clinique est la conséquence des lésions diffuses des microvillosités intestinales du duodénum et du jéjunum par *Giardia*.

Le parasite entraîne un syndrome de malabsorption (par abrasion des microvillosités de l'épithélium intestinal) - maldigestion (en interférant sur le mécanisme d'action des enzymes, de la lactase en particulier). *Giardia* seul ne semble pas pouvoir entraîner la mort de l'animal infecté.

Les ovins de tous âges peuvent être atteints mais les agneaux entre 1 et 6 mois expriment préférentiellement les signes cliniques.



Il est démontré (9) que l'infection par *Giardia* provoque des retards de croissance chez l'agneau avec une différence significative des poids de carcasse (1.3 kg d'écart pour 20.6 kg de carcasse, $p < 0.05$) et une tendance à l'allongement de la durée d'engraissement.



Diagnostic de laboratoire

En l'absence de signes spécifiques, le diagnostic de la giardiose nécessite la mise en évidence du parasite ou de ses antigènes par coproscopie.

Le diagnostic de laboratoire est confronté cependant à l'irrégularité de l'excrétion ; de ce fait, des prélèvements sur deux jours consécutifs sont recommandés (4).

Les trophozoïtes étant fragiles, il est préférable de rechercher les kystes.

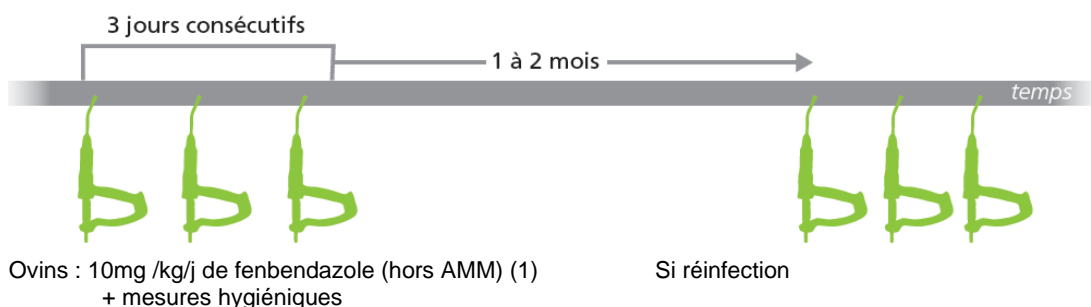
- L'immunofluorescence est une technique adaptée (12) ; son seuil de sensibilité est de l'ordre de 50 KPG.
- L'ELISA sur des matières fécales est également une technique immunologique intéressante, disponible pour l'instant uniquement en médecine humaine (3).
- Des « dip-sticks » (tigarettes à lecture rapide, fondées sur le principe de l'immunochromatographie) sont disponibles, mais leur sensibilité n'est pas connue.
- Le diagnostic par examen des anticorps sanguins n'est pas fiable. Les techniques de coloration d'un échantillon fécal suivies d'un examen microscopique s'avèrent moins sensibles (5).

Diagnostic thérapeutique

En pratique, le diagnostic de laboratoire est encore peu utilisé. Aussi lorsqu'on a éliminé les autres causes de diarrhée ou retards de croissance sur des agneaux en bergerie, le recours au diagnostic thérapeutique peut s'avérer une option intéressante pour le praticien.

Traitement

Aucun médicament ne dispose actuellement d'AMM pour le traitement de la giardiose bovine ou ovine mais de nombreux essais ont montré l'intérêt du fenbendazole administré plusieurs jours consécutifs.



Bibliographie

1. ALOISIO F et al. Severe weight loss in lambs infected with *Giardia duodenalis* assemblage B. *Vet.Parasitology* 2006, 142: 154-158.
2. ALZIEU, J.P., CHAUVIN, A. Le rôle de l'eau dans l'infestation par *Cryptosporidium sp* et *Giardia sp*. Journées Nationales GTV 2004 : Tours : 703-708.
3. CHARTIER C. Protozoologie des ruminants. La Dépêche Vétérinaire - Supplément technique N° 81 du 26 octobre 2002. 24 p.
4. CHERMETTE R. Protozooses digestives et anguillulose des bovins. Journée technique GTV Bourgogne 2003. Proceedings: 11-20.
5. GEURDEN T., CLAEREBOUT E., VERCRUYSSSE J. Protozoaires et diarrhées du veau. Le Point Vétérinaire – Actualités en pathologie digestive 2004 : 68-71.
6. GEURDEN T. et al. Prevalence and molecular characterization of *Cryptosporidium* and *Giardia* in lambs and goat kids in Belgium. *Vet Parasitology* 2008, 155: 142-145.
7. GOMEZ-MUÑOZ, M.T et al. Occurrence and genotypes of *Giardia* isolated from lambs in Spain. *Parasitology International* 2009, 58, (3): 297-299
8. McALLISTER M. M. Protozoosis of the calf : *Giardia*, *Cryptosporidium*, *Eimeria*, *Sarcocystis*, *Neospora*. World Buiatrics Congress, Nice 2006. Proceedings pp 337-345.
9. OLSON M.E et al. Effects of giardiasis on production in a domestic ruminant (lamb) model. *Am J Vet Res* 1995, 56, (11) 1470-1474
- 10 OLSON M.E et al *Giardia* and *Cryptosporidium* in Canadian farm animals. *Vet.Parasitology* 1997; 68: 375-381.
11. PITEL, P.H., LEGOUPIL, V., GRAFTIAUX, F., GARGALA, G., BALLEST, J.J., FAVENNEC, L. Diarrhées parasitaires des bovins - Giardiose : une cause émergente d'entérite néonatale en France. *Le Point Vétérinaire* 2003 (Août-Sept.); 238: 12-13
12. ROFFET, C, VALOGNES, A, CHAUVIN, C, FOURNIER, R Enquête de prévalence de la cryptosporidiose dans les élevages ovins et bovins des Pyrénées Atlantiques. Comparaison de deux méthodes d'analyse de *Cryptosporidium parvum*. Journées Nationales des GTV, Nantes, 25-27 mai 2005 : 341-347.