

La paramphistomose gastro duodénale des ruminants.

1. Définition

La paramphistomose est une helminthose digestive due à la présence dans la caillette et l'intestin grêle des ruminants de formes immatures de trématodes, amphistomes *spp* (paramphistomes). Les formes adultes vivent dans le rumen.

2. Synonymie

Douve du rumen

3. importance

- L'incidence économique des paramphistomes gastro-duodénaux est surtout basée sur deux critères (mortalité et baisses de production). Ce sont les formes immatures qui causent la mortalité. Des études menées au Nigeria, montrent des taux de mortalité très élevés chez le cheptel (35%). En Inde, on rapporte une mortalité moyenne de 27,7%. En Pologne, elle est inférieure à 10%

-Elle cause aussi des baisses de production en viande et lait, et des pertes de poids jusqu'à 25 à 36%

- Cette pathologie n'est pas une zoonose

4. Répartition géographique

-Cette parasitose est cosmopolite et des cas ont été rapportés un peu partout dans le monde. Cette parasitose revêt une grande importance dans les pays tropicaux où les espèces d'amphistomes sont nombreuses et les infestations souvent massives. Parasites beaucoup plus rares dans les pays tempérés mais sont parfois à l'origine, de troubles possibles chez tous les ruminants. Dans les pays tropicaux, cette parasitose évolue d'une façon enzootique et peut même prendre une allure épizootique. Par contre, elle évolue d'une manière sporadique ou enzootique dans les pays européens où le nombre d'espèces est réduit; seulement cinq espèces ont été signalées dans cette zone.

P. cervi *P. Ichikawai* *P. Microbothrium* *P. Daubney* *P. Gotoï* *P. Microbothrioides*
P. Leydeni

5. Etude du parasite

5.1. Systématique

Le ver plat appartenant à:

- ❖ Classe des **Trématodes** (vers plats non segmentés)
- ❖ Ordre des **Amphistomes** (ventouse ventrale très développée)
- ❖ Famille des **Paramphistomidés**, qui renferme 3 genres :
 - *Paramphistomum*
 - *Cotylophoron*
 - *Calicophoron*

5.2. Morphologie

-Corps épais conique ou piriforme et légèrement incurvé. De 6 à 10 mm de longueur sur 1,5 à 3 mm de largeur et de 5 mm d'épaisseur. Extrémité antérieure amincie. Possède une ventouse buccale et un acétabulum situé en position terminale respectivement antérieure et postérieure. La ventouse buccale représentée par l'origine du pharynx puissant. Les cæcums sont non ramifiés, car il est non hématophage.

6. Biologie du parasite

6.1. Localisation et nutrition

-**Les adultes**, vivent dans le rumen et le réseau, fixés à la paroi par leurs ventouses postérieures. Ils sont pratiquement non pathogènes. Ils se nourrissent du contenu des réservoirs gastriques et sont peu hématophages.

-**Les stades** immatures se trouvent dans les premières portions du duodénum et la caillette de l'hôte définitif. Ils sont soit accrochés par leur acétabulum ou enfoncés dans la muqueuse. C'est dans ces portions que les formes immatures acquièrent leur maturation sexuelle avant d'entreprendre une migration rétrograde vers le pré-estomac

6.2. Cycle évolutif

- le cycle est dixène. Il nécessite deux hôtes. L'un définitif qui héberge le parasite adulte. Le second assure le développement des formes larvaires. C'est l'hôte intermédiaire

- Le cycle de *paramphistomum* sp. ressemble énormément à celui de *Fasciola hepatica*, il existe 04 étapes: 2 phases externes et 2 phases internes, (une chez l'hôte définitif et une autre chez l'hôte intermédiaire)

➤ **La première étape exogène**

L'hôte définitif, pond des œufs non embryonnés. La période d'incubation dépend de la température ambiante.

Après éclosion, il sort, un miracidium qui nage dans l'eau grâce à des cils vibratiles ; il doit impérativement rencontrer un mollusque amphibie ou aquatique (Limnées, bulins ou planorbes) ; faute, de quoi, il perd son pouvoir infectant puis mourra au maximum après 24h.

➤ **La première étape endogène**

Elle a lieu à l'intérieur des limnées (ou tout autre mollusque hôte). Le miracidium se débarrasse de sa structure ciliée et se transforme en sporocyste (masse informe), migre dans les espaces hémolympatiques du mollusque pendant quelques jours avant de se fixer dans l'hépatopancréas où il évolue en rédies après deux mois.

➤ **La deuxième phase exogène**

Les cercaires vont être émises par le mollusque sous l'action de la lumière. Elles nagent rapidement pendant 20 à 30 minutes avant de s'accrocher à un support végétal. Elles s'enkystent alors en 30 à 40 minutes pour se transformer en métacercaires infestantes.

➤ **La deuxième phase endogène**

Une fois avalées par l'animal, les métacercaires, passent d'abord par le rumen puis la caillette pour atteindre ensuite les premières portions de l'intestin grêle de l'hôte. Lorsque les métacercaires se désenkystent dans l'abomasum, elles ne tardent pas à quitter ce dernier pour migrer vers le duodénum, car ne supportant pas l'acidité de ce milieu. Elles se fixent à la muqueuse duodénale, ou s'enfoncent dans la sous-muqueuse.

7. Epidémiologie

Les paramphistomoses gastro-duodénales sont des maladies de pâturage humides (bords d'oued, zone à forte pluviométrie, marécages,...), où vivent les mollusques, aquatiques ou amphibies.

-Les métacercaires qui sont les formes infestantes sont ingérées lors de la consommation de l'herbe dans les prés ou lors d'ingestion de fourrage fauché

-Les paramphistomoses gastro- duodénales sont cosmopolites.

-Dans les pays tropicaux, elles sont présentes avec un taux assez élevé. Elles possèdent une grande variété de parasites, évoluent de façon enzootique et peuvent prendre une allure épizootique.

-Dans les pays à climat tempéré, elles sont beaucoup plus discrètes et peuvent être sporadiques, ou enzootiques. Peu d'espèces y sont retrouvées.

8. Etude anatomo-clinique

8.1. Signes cliniques

-La paramphistomose ne s'exprime cliniquement que lors d'infestations massives.

- La symptomatologie est, en plus, peu caractéristique

- L'expression clinique la plus courante reste une dominance des troubles digestifs comme la diarrhée et la météorisation mais ces signes ne sont pas pathognomoniques.

➤ Phase pré-imaginale

-La phase pré-imaginale se rencontre surtout chez les jeunes, au printemps et à l'automne. Elle est due à des infestations massives et s'observe surtout chez les moutons. Elle se produit après une incubation de 10 jours on note :

une **anorexie** parfois totale ; une **mauvaise absorption** et une **inrumination** des nutriments, ce qui donne de l'**apathie**, une **soif intense** et une **diarrhée importante**. Celle-ci est très liquide, profuse, de couleur verdâtre à noirâtre et d'odeur fétide. Parfois, elle revêt un caractère dysentérique Dans le liquide diarrhéique, il existe des stries rouges dues à la présence de formes immatures, évacuées dans les fèces, avant leur fixation dans le rumen.

- Après plusieurs infestations répétées, la diarrhée devient incoercible, (réaction d'hypersensibilité de type I). Celle-ci s'accompagne de **ténesmes** et peut contenir du sang frais. Cette forme aiguë peut **conduire à la mort de l'animal** si elle n'est pas traitée à temps. Celle-ci peut être extrêmement rapide, sans symptôme apparent Lorsqu'il n'y a pas de mortalité, des formes subaiguës moins graves peuvent s'installer

➤ La phase imaginaire

La paramphistomose imaginaire se déclare en fin d'été et surtout en fin d'automne. Les vers adultes peuvent être responsables d'une **ruminite et/ou d'une réticulite**, avec parfois une **atonie du rumen**. Cela rappelle un syndrome de rumino-réticulite traumatique. Il en découle une **météorisation chronique**, signe d'appel le plus fréquent. Les animaux présentent

de l'anorexie et de l'inrumination., avec ramollissement des fèces. Les animaux présentent de **l'amaigrissement, un poil piqué** et sont diminués sur le plan zootechnique.

8.2. Les lésions

Les lésions des paramphistomes gastro-duodénaux diffèrent d'une phase à l'autre

➤ **La phase pré-imaginale**

Les carcasses peuvent être émaciées avec atrophie des tissus adipeux.

- Dans le cas de forme aiguë, les cavités splanchniques et le péricarde présentent une sérosité claire plus ou moins abondante. On observe un œdème pulmonaire (hydrothorax), avec abattement extrême, hypothermie et une sous-nutrition qui peut mener à la mort de l'animal
- Dans le cas d'une forme chronique, on note une atrophie de la rate, une atonie et une atrophie ruménale, une entérite catarrhale sur les trois premiers mètres de l'intestin grêle (la muqueuse est épaisse, oedematisée, congestionnée et présente des pétéchies disséminées avec des érosions).

Dans l'intestin, on note, des signes d'inflammation sévères et même des perforations, au niveau de la muqueuse. Les nœuds lymphatiques mésentériques satellites sont oedematisés, les vaisseaux mésentériques congestionnés

➤ **La phase imaginale**

Suite à l'aspiration que provoquent les paramphistomes par leurs ventouses, on trouve une strangulation au niveau des papilles qui gêne l'irrigation sanguine des tissus aspirés, d'où une nécrose et une atrophie des papilles ruménales. Les papilles apparaissent anémiées, de couleur blanchâtre. Au point de fixation, se développent des formations bourgeonnantes en boutons

8. Diagnostic

8.1. Sur l'animal vivant

- Lors de la Phase imaginale, la coproscopie est possible ; mais les troubles sont moins graves
- Lors de la phase pré imaginale, on recherche le pré adulte dans le liquide diarrhéique
- Le diagnostic sérologique, n'a pas montré son efficacité de nos jours.

9. Pronostic

9.1. Pronostic médical

Il est grave pendant la phase pré-imaginale et la mort peut survenir en cas d'infestation massive.

9.2. Pronostic économique

Les pertes économiques ne sont pas négligeables. La mortalité, des pertes de rendement, des pertes de la production qui sont dues à l'altération de l'état général et de la fonction digestive.

10. Traitement

Il n'existe pas de traitement, contre la paramphistomose ; les molécules utilisées, sont généralement des Fasciolicides ou des cestodicides, utilisés à des doses très élevées,(hors A.M.M.)

Les médicaments les plus utilisés, sont :

- **Contre le pré adultes : La niclosamide (Trédemine*) :100mg par kg**
- **Contre les adultes : L'oxyclosanide (Zanil*,Diplin*) : 18,7 mg par kg**