

## LES STRONGYLOSES DES EQUIDES

### Définition

Ce sont des parasitoses qui se transmettent aux équidés par le pâturage, les parasites en cause appartiennent à la famille des Strongylidae localisés dans le tube digestif. Dues au vice rédhibitoire car il y a des boiteries intermittentes

### Etiologie

Famille des Strongylidae

Sous famille des Strongylinae

Capsule buccale bien développée et ne portant sur son bord antérieur ni crochets, ni lames tranchantes, ni bourrelet proéminent; adultes parasites du gros intestin.

#### -Strongylinés

CB globuleuse; parasites du gros intestin des équidés

-**Strongylus sp:** Vers rigide, gris brunâtre, parfois rouge à l'état frais, orifice buccal entouré d'une couronne de denticules (coronule externe): la CB porte sur son bord antérieur une autre couronne de denticules (coronules internes); le long de la CB, un tunnel dorsal avec canal extérieur d'une glande oesophagienne.

-**Strongylus vulgaris:** le mâle: 15 mm, la femelle: 20-25 mm, le diamètre est de 1.4 mm; CB avec une paire de dents arrondies à la base du tunnel dorsal

#### *Strongylus vulgaris*

Un nématode commun du gros intestin des chevaux. Remarquez la grande capsule buccale (A) et les couronnes des feuilles à l'extrémité antérieure. Deux capsules en forme d'oreille (B) se trouvent dans la capsule buccale et une "gouttière" dorsale (C) descend le long de la face dorsale de la capsule buccale.

#### Cycle évolutif de *Strongylus vulgaris*

Après ingestion, les L3 de *S. vulgaris* se déplacent dans l'intestin grêle, pénètrent dans la muqueuse intestinale et muent en L4 7 jours après l'infection (B). Ces L4 pénètrent dans les artères sous-muqueuses et migrent le long de l'endothélium vers les artères cœcales et coliques (14 jours après l'infection), puis vers la racine de l'artère mésentérique crânienne et ses principales branches (C), qu'ils atteignent au 21 e jour après l'infection. Après une période de développement de 3-4 mois, les larves ont mué pour devenir des adultes immatures (L5), mais conservent la cuticule du quatrième stade comme gaine externe. Ils retournent à la paroi intestinale par la lumière des artères. Des nodules se forment autour des L5, principalement dans la paroi du caecum et du côlon (D). Une rupture ultérieure de ces nodules libère les parasites adultes dans la lumière de l'intestin, où ils mûrissent au bout de 6 à 8 semaines.

Les mâles et les femelles adultes copulent et les femelles pondent des œufs qui atteignent l'environnement externe dans les fèces de l'hôte.

La période prépatente est de 6 à 7 mois. Les vers adultes s'accrochent à la muqueuse intestinale (caecum) et sucent le sang (un faible nombre de vers peut tuer un animal).

On note un syndrome morbide aigu déclenché par les premières larves migratrices.

- augmentation de la température corporelle

- inappétence

- perte de poids

- coliques

- constipation ou diarrhée

- mortalité en 14 à 21 jours

Des examens sanguins peuvent apporter une aide précieuse quant au diagnostic d'une strongylose clinique :

- anémie moyenne

- augmentation de la vitesse de sédimentation

- leucocytose (neutrophiles)

- augmentation des protéines sériques

-***Strongylus equinus***: le mâle: 25-35 mm, la femelle: 40-25 mm, le diamètre est de 2 mm, au fond de la CB, une dent dorsale à pointe bifide et 2 dents ventrales pointues

-***Strongylus equinus*** : grande capsule buccale et les couronnes des feuilles à l'extrémité antérieure. Il existe une "gouttière" dorsale avec une dent dorsale bifide à la base et deux plus petites dents ventrales à la base de la capsule buccale.

-***Strongylus edentatus***: mâle: 25 mm, femelle: 35-40 mm; pas de dent au fond de la CB. Un des plus gros nématodes du gros intestin du cheval. Présence des couronnes entourant la bouche et qui débouchent dans une grande capsule buccale. Il n'y a pas de dents dans la capsule buccale de cette espèce, mais une "gouttière" dorsale est présente. Le but de cette gouttière est de permettre aux enzymes sécrétées par les glandes de l'œsophage de s'infiltrer dans la capsule buccale qui serait remplie de tissu hôte.

### Pathogénie

Les stades larvaires entraînent tout d'abord une réaction inflammatoire de l'endothélium des artères favorisant ainsi la formation de thrombus qui vont oblitérer de façon plus ou moins importante artérioles et grosses artères, en particulier l'artère mésentérique. En réaction à ce processus inflammatoire on note un épaississement de l'intima des artères et un rétrécissement du calibre artériel, d'où le nom d'artérite vermineuse.

La symptomatologie correspondante peut varier en fonction de l'importance et de la localisation de ces lésions artérielles. Mais en règle générale on note de:

la fatigue, de l'anorexie le plus souvent associées à des coliques plus ou moins sévères, et parfois de l'hyperthermie.

Lors d'infestation massive sur de jeunes sujets on peut observer un syndrome abdominal aigu avec coliques intenses se terminant par la mort en quelques jours. Ces signes cliniques sont dus à un infarctus et à la nécrose de l'intestin.

D'autres signes cliniques ont été signalés lors de localisations inhabituelles des larves de *S. vulgaris*: thrombose de l'artère coronaire et insuffisance cardiaque, thrombose de l'artère rénale, boiteries intermittentes dues à des thrombus des artères iliaques ou fémorales, orchites lors d'atteinte de l'artère spermatique, et même troubles neurologiques par anévrisme des artères de l'appareil cérébro-spinal.

**Infarctissement hémorragique**, (l'infarctissement hémorragique est une nécrose viscérale hémorragique par obstruction d'une veine de drainage).

#### **Sous famille des Cyathostominae**

Petit ver (environ 10 mm) blanchâtre ; coronules externe et interne, CB courte, cylindrique. Ce sont les petits strongles des équidés dits Trichonèmes, agents de cyathostomoses ou trichonémoses, nombreux genres et espèces: *Cylicostephanus*, *Cyathostomum*, *Cylicocyclus*. Les vers adultes, généralement non fixés, vivent dans les mucosités tapissant la paroi du gros intestin des équidés, où ils semblent se nourrir de muqueuse.

#### **Cycle évolutif des Cyathostominés**

Les femelles pondent des œufs (100-110 /40-45μ).

Développement exogène comparable à celui des *Strongylus*, mais plus rapide (3.5 jours dans les conditions optimales)

Le développement interne commence par l'ingestion des L3 retrouvées dans l'herbe, les L3 débarrassées de leur gaine, pénètrent dans la paroi de l'iléon, du caecum et du colon, en s'enfonçant dans les glandes de Lieberkuhn, et en passant parfois dans la muqueuse et la sous-muqueuse; elles y muent en L4.

La L4 est rouge vif, mesurant 4-6 mm, diamètre de 100-200μ, une CB globuleuse avec au fond une dent très pointue; les L4 regagnent la lumière, muent et donnent des pré-adultes puis des adultes.

Un développement retardé en hypobiose est observé chez certaines espèces : *Cylicostephanus longibursatus*, *Cylicostephanus goldi* et *Cyathostomum catinatum*.

#### **\*Cycle court**

##### **-Cas de *Trichostrongylus axei***

Les L3 libérées de leurs gaines, pénètrent dans les villosités du cul de sac droit partie sécrétoire de l'estomac, se transforment en L4, puis en L5 et en adulte. Cette évolution dure 35 jours (dans la lumière).

#### **\*Cycle long**

##### **-Cas de *Strongylus vulgaris***

**Cycle évolutif:** les œufs passent dans les fèces, les larves L3 infestantes migrent sur les herbes; les larves infestantes sont ingérées puis passent vers le petit intestin puis entrent dans la muqueuse des caecum et colon, les L3 se transforment en L4 en pénétrant dans la sous muqueuse des artères, passent dans l'artère mésentérique antérieure et après 3 ou 4 mois, se transforment en L5, les L5 retournent via les artères de l'intestin vers la muqueuse du caecum et colon puis entrent dans la lumière, formation des adultes et reproduction.

#### **Diagnostic**

##### **Examen quantitatif: méthode de Mac-Master**

**1-Technique:** L'examen coprologique des matières fécales du cheval s'effectue sur plusieurs crottins qui sont mélangés à sec; la prise des 4 gr est faite à partir de ce mélange.

##### **2-œufs trouvés par la méthode de Mac-Master**

##### **Œufs de Nématodes:**

a-Petit axe supérieur à la moitié du grand axe

-*S.vulgaris* (85μ/50μ)

-*S.equinus*

-*S.edentatus*

Taille moyenne, pôles plus ou moins égaux

**b-petit axe inférieur à la moitié du grand axe**

**Trichonema (105μ/45μ)**

-parois latérales parallèles

-œufs ovoïdes, forme allongée

-une morula avec un petit nombre de gros blastomères

**c-Triodontophorus (125μ/60μ)**

-très grande taille

-forme ovoïde

-une morula avec de grands blastomères noirs

La coprologie sera négative s'il s'agit d'une maladie due à des formes larvaires