



# **Pathologie des Maladies Parasitaires**

Deuxième Doctorat  
en Médecine vétérinaire

Année 2010-2011

# Les Maladies parasitaires des Equidés

# Appareil digestif

## L'habronérose et draschiose

Les genres *Habronema* et *Draschia* font partie de la famille des Spiruridés : nématodes dont le cycle est indirect avec un arthropode comme H.I.

*Habronema* : parasite peu pathogène à l'état adulte de l'estomac des équidés (*H. muscae*, *H. microstoma*)

*Draschia* : provoque la formation de gros nodules fibreux au niveau stomacal (*D. megastoma*)

Les H.I. sont des mouches de la famille des muscidés

L'importance de ces deux genres réside dans leur rôle comme agents responsables de l'habronérose cutanée ou plaie d'été

## Identification

vers blanchâtres de 1 à 2,5 cm. Le male à l'extrémité caudale spiralée et l'œuf est embryonné à l'émission

## Cycle

L1 éliminée via les selles → ingérée par la forme larvaire (asticot) des genres *Musca*, *Stomoxys* et *Haematobia* présente dans les matières fécales → développement synchrone entre le parasite et la mouche → la L3 est déposée sur les lèvres du cheval lorsque la mouche s'y pose → déglutition → développement dans l'estomac en deux mois

## Pathogénie

Les adultes de *Habronema* sont en général apathogènes; *Draschia* est responsable de la formation de gros nodules qui peuvent interférer avec la motricité de l'organe

La larve L3 peut être déposée accidentellement sur une plaie : plaie d'été, lésion granulomateuse chronique souvent située au niveau des membres, de l'œil, du pénis. Ces lésions apparaissent le plus souvent en été

## Signes cliniques

prurit initial au niveau d'une plaie puis formation d'une chéloïde

## Diagnostic

- clinique
- histopathologique par l'examen d'une biopsie

## Traitement et prophylaxie

- les adultes sont sensibles à la plupart des anthelmintiques
- les lésions cutanées répondent bien aux lactones macrocycliques
- la cryochirurgie et la radiothérapie sont parfois nécessaires

La protection des plaies et la lutte contre les mouches constitue la prophylaxie de choix

# La strongyloïdose

## Définition

Helminthose due à la migration et au développement intestinal de *Strongyloïdes westeri*. La maladie induit une entérite aiguë et des lésions cutanées

# Cycle biologique

Famille des Rhabditidés ; très faibles dimensions (1-2 mm)

Femelles parasites uniquement (parthénogénèse) ; ponte d'œufs embryonnés

Dans le milieu extérieur : cycle saprophytique sexué (mâles et femelles)

OU

cycle parasite (femelles parthénogénétiques)

Parasites de l'intestin grêle (muqueuse et sous-muqueuse), hématophages

# Cycle biologique

Infestation transcutanée ou accessoirement orale

Différentes migrations possibles: E(C)PTE ou EPS

Transmission galactogène de la mère au jeune.

# Signes cliniques

Généraux : abattement, fièvre, anorexie, anémie

Cutanés : lésions discrètes de dermite ulcéralive et prurigineuse (cfr ankylostomose)

Digestifs : diarrhée aiguë, profuse

Ces signes ne sont présents que chez le jeune

# Diagnostic

clinique : difficile

de laboratoire : recherche des œufs embryonnés ou des larves L1

# Traitement

Les benzimidazolés et les avermectines sont actifs.

# La trichostrongylose

## Définition

Infestation par un nématode trichostrongylidé de l'estomac digérant,  
*Trichostrongylus axei*.

En général, cette affection est asymptomatique et le parasite est bien contrôlé par les méthodes de lutte contre les strongles.

## La fasciolose

Le cheval est réceptif à *Fasciola hepatica* mais ne représente pas un hôte très réceptif.

Le cycle est identique à celui chez les ruminants mais l'élimination des œufs est faible.

## Epidémiologie

l'affection est liée au pâturage simultané avec des ruminants sur une prairie humide.

## Signes cliniques

méforme, anémie, amaigrissement.

## Diagnostic

### **Joncaie à *Juncus sp***

coprologie (peu efficace), sérologie (mais pas de test commercialisé chez le cheval), enzymologie (transaminases hépatiques comme la gamma GT).

# Traitement

Préférer les molécules peu toxiques :

- Albendazole (Valbazen) à deux fois la dose normale (15 mg/kg) Hors AMM
- Triclabendazole (Fasinex®, Triclaben ®) à la dose normale soit 10 mg/kg qui équivaut à 1 ml de la suspension à 10 % par 10 kg de poids vif. Hors AMM

## L'oxyurose

Les oxyures (Nématodes) parasitent le caecum, le colon et le rectum. Ils ont un cycle direct.

L'œsophage présente un double bulbe.

*Oxyurus equi* est un parasite fréquent et peu pathogène du cheval et de l'âne.

### Identification

- femelle de 10 cm avec une extrémité effilée (« pin worm »)
- mâle de 1 cm
- L4 de 4 à 10 mm fixée à la muqueuse du GI par sa capsule buccale
- l'œuf est ovoïde, jaunâtre, dissymétrique et muni d'un bouchon polaire

## Cycle biologique

Les adultes se trouvent dans la lumière du colon → la femelle gravide migre vers la marge anale pour y déposer ses œufs sous forme d'un amas gluant (crachat d'oxyure) → développement de l'œuf en quelques jours jusqu'au stade L3 → ingestion de l'œuf embryonné → L4 au niveau des cryptes du gros intestin (histophage) → adulte chymivore

PP : 5 mois

## Pathogénie et signes cliniques

- adultes peu pathogènes
- L4 histophages ce qui peut induire de l'entérite en cas de forte infestation
- prurit anal dû à l'activité des femelles → lésions mécaniques des crins de la base de la queue

## Epidémiologie

- maladie liée au box (œufs collants sur les objets)
- pas d'immunité → présent à tout âge
- pas de survie des œufs au gel
- développement rapide des œufs (3-5 jours)

## Diagnostic

- signes cliniques
- observation du crachat d'oxyure sur la marge anale
- scotch test pour la recherche des œufs au niveau de la marge anale

## Diagnostic différentiel

- la gale d'été (très fréquente, localisations multiples des lésions)
- la gale psoroptique (gale des crins; très rare en Belgique)

## Traitement

*O. equi* est sensible à pratiquement tous les anthelminthiques actifs sur les nématodes : benzimidazoles, probenzimidazoles, endectocides, pyrantel

## Prophylaxie

## Hygiénique

## Le kyste hydatique

Chez le cheval, on retrouve assez souvent des kystes hydatiques au niveau du foie. La souche équine est considérée comme apathogène pour l'homme (voir Tronc commun)

# Appareil respiratoire

# La bronchite vermineuse

## Définition

Infestation par *Dictyocaulus arnfieldi*

C'est un parasite fréquent de l'âne; chez le cheval il est responsable de toux chronique mais l'infestation est rarement patente.

## Cycle biologique

semblable à celui de *D. viviparus* avec les différences suivantes

- adultes présents dans les petites bronches
- œufs éliminés embryonnés; ils éclosent peu de temps après l'émission des selles
- PP: 2 à 4 mois (toujours patent chez l'âne; les poulains éliminent parfois des larves alors que les chevaux ne le font presque jamais)

# Pathogénie

Les lésions consistent en emphysème sur le lobe postérieur (lésion surélevée et centrée autour d'une bronche remplie de vers et d'exsudat)

## Signes cliniques

- âne : signes peu marqués ou absents: hyperpnée, râles à l'auscultation.  
Infestation toujours patente
- poulain : toux légère; infestation parfois patente
- cheval adulte : toux chronique, polypnée; infestation très rarement patente

## Epidémiologie

L'âne reste souvent porteur à vie

Les chevaux s'infestent en pâturant avec un âne

Le *Pilobolus* joue un rôle disséminateur

## Diagnostic

chez l'âne on recherche les larves L1 typiques; chez le cheval on se base sur l'anamnèse (présence d'un âne) et les signes cliniques. On peut aussi réaliser un lavage trachéal (nombreux éosinophiles). La réponse au traitement est aussi un bon élément.

## Traitement

Les endectocides (Eqvalan et Equest + génériques\*) et les benzimidazoles sont actifs. Le lévamisole est à éviter chez le cheval.

## Prophylaxie

Vermifuger les ânes au printemps et si possible éviter le pâturage âne/chevaux.

ERAQUELL®, FUREXELL IVERMECTINE®, MAXIMEC®, NOROMECTIN® 0,87% oral,

# Peau

# Les infestations par les poux

## Définition

Infestations très fréquentes par des poux piqueurs (Anoploures) ou broyeurs (Mallophages).

Poux piqueurs : peu mobiles, de couleur foncée, fichés dans la peau

*Haematopinus asini* +

Poux broyeur : très mobiles, beige clair

*Damalinia equi* ++

## Remarques

- insectes grégaires souvent en groupes
- localisation préférentielle pour chaque espèce

## Epidémiologie

- affection hivernale (humidité, poil long)
- déclin spontané des populations au printemps

# Pathogénie et signes cliniques

Souvent asymptomatique

*D. equi*: prurit marqué avec lésions de grattage et altérations du cuir

Poux piqueurs : possibilité d'anémie

## Diagnostic

Les poux et les lentes s'observent facilement à l'œil nu.

# Traitement et prophylaxie

Il n'y a aucun traitement avec AMM chez le cheval

- les traitements actifs sur les gales peuvent s'utiliser sous forme topique (Sarnacuran). L'amitraz (Taktic) est toxique chez le cheval
- l'Ivomec Pour-on est utilisable contre *D. equi*.
- les avermectines sous forme orale (Equest, Eqvalan) sont actives sur les poux piqueurs.
- les produits à pulvériser sont inactifs sur les lentes: il faut donc répéter les traitements (cfr gales)
- [Voir aussi Folia veterinaria: www.cbip-vet.be](http://www.cbip-vet.be)

## Les infestations par les tiques dures

*Ixodes ricinus* : la plus fréquente; tique exophile à trois hôtes polytropes; l'adulte parasite surtout les grands ongulés (cervidés, bovidés). Les larves et nymphes sont moins spécifiques (rongeurs, chien, chat, cheval, ongulés...). Fréquente sur les prairies situées en bordure de bois et bordées de haies.

### Cycle

Tique à trois hôtes; le cycle total dure 3 ans.

Deux périodes d'activité maximale : mai et septembre

## Rôle vectoriel

*Borrelia burgdorferi* (la maladie de Lyme est considérée comme très rare chez le cheval même si la séroprévalence peut être élevée)

*Dermacentor reticulatus*: rare; tique exophile (prairie, forêts, broussailles...). L et N sur des petits rongeurs; adultes sur les ongulés, les équidés et le chien.

C'est un exemple de tique à trois hôtes ditrope.

Active surtout en automne et au printemps.

Cycle de 1 à 2 ans.

Rôle vectoriel

Babésiose équine (*Babesia equi*)

## Lutte contre les tiques

- Frontline spray (Fipronil) Hors AMM
- Sarnacuran spray Hors AMM

## Les gales sarcoptique et psoroptique

*Sarcoptes scabiei var. equi* est devenu très rare en Europe. C'est l'agent d'une gale généralisée grave. L'affection est à déclaration obligatoire.

*Psoroptes equi* est également très rare. Il est responsable d'une gale des crins (crinière, queue) à différencier de la gale d'été et de l'oxyurose.

Le Sarnacuran est actif ainsi que les endectocides sous forme pour-on ou orale.

# Les dermatophyties ou teignes equines

Maladies fréquentes et contagieuses des chevaux dues à 2 genres: *Trichophyton* et *Microsporum*

L'image clinique est classique: plaques plus ou moins rondes, alopéciques et légèrement enflées et squameuses

Trichophytie:	T. equinum +++ non transmissible à l'homme T. mentagrophytes ++ transmissible à l'homme T. verrucosum rare transmissible à l'homme
Microsporie:	M. equinum ++ non transmissible à l'homme M. canis rare transmissible à l'homme

# Les dematophyties ou teignes equines

## Sources d'infection

Contacts directs

Matériel de soin: brosses, étrilles, selles, harnais...

Grande résistance des spores dans le milieu (12 mois)

## Localisations

Débute à la tête et à l'encolure

Extension sur d'autres parties: dos, membres, poitrail...

Aspects plus ou moins inflammatoires en fonction de l'espèce concernée

# Les dermatophyties ou teignes equines

## Diagnostic

Clinique

Microscopique

Lampe de Wood peu utile

Culture (rarement utilisée)

## Diagnostic différentiel

Dermatophilose (*D. congolensis*)

Folliculite bactérienne

Gale d'été et gales (prurit!)

# Les dermatophyties ou teignes equines

## Traitement

Enilconazole (Imavérol®) sous forme de solution aqueuse

## Prévention

Désinfection du matériel (eau de javel, chlorhexidine)

# Les dermatophyties ou teignes equines

*Dermatophilus congolensis* (MGGiems)

## Les infestations par *Hippobosca equina*

*Hippobosca equina* est une mouche de la famille des Hippoboscidés

C'est un insecte noirâtre muni d'ailes mais relativement peu mobile.

L'abdomen est non segmenté et de consistance molle. Les pièces buccales sont de type piqueur.

La mouche est un parasite quasi permanent des équidés. Elle occupe surtout la région périnéale. Elle quitte l'hôte pour déposer une larve dans l'environnement qui se transforme en pupe. Les infestations surviennent en été.

Certains animaux manifestent une forte irritabilité d'autres pas (réaction de nature allergique). Les produits répulsifs (Flyban) peuvent s'appliquer localement.

## Les infestations par les mouches de nuisance

Les Muscidés constituent un problème dans de nombreux élevages pour plusieurs raisons :

- agacement permanent des animaux
- action hématophage pour certaines espèces
- rôle vectoriel
- hygiène générale

# Présentation des principaux genres et espèces

## Genre *Musca*

- mouches non hématophages, parasites non obligatoires, type lécheur-suçeur
- se nourrissent de matières organiques en décomposition mais aussi des sécrétions animales (larmes, sécrétions vaginales, plaies...)

*Musca domestica* : la mouche domestique (House fly)

*Musca autumnalis* : la mouche la plus fréquente en pâture (Face fly)

## Cycle et biologie

Ponte d'œufs en banane sur des matières en décomposition ou des matières fécales.

Développement classique des muscides : L1, L2, L3 (asticots)

Pupation en zones périphériques; pupé immobile brun foncé

Imago

La durée du cycle est liée à la température : 1 sem. À 35 °C – 50 jours à 16 °C.

Importance sur le plan pathologique - *Musca domestica*

Transmission de bactéries : charbon bactérien, conjonctivite, mammite

Importance sur le plan pathologique - *Musca autumnalis*

Interférence avec le pâturage (agacement)

Transmission de parasites : *Thelazia lacrymalis* (nématode parasite de l'œil)

## Genre *Stomoxys* (stable fly)

Principale mouche à l'intérieur des étables, les deux sexes sont hématoophages, type piqueur (différentiation de *M. domestica*)

Le cycle est voisin de celui de *M. domestica*; il a lieu dans la litière (matières fécales, urines, paille)

## Autres genres:

*Tabanus* (taons) : grands insectes hématophages, seule la femelle pique.  
Multiplication près des surfaces boisées humides.

Piqûre très douloureuse. Vecteur mécanique important en régions tropicales

*Simulium* : insectes inféodés au cours d'eau rapides; multiplication en milieu aquatique. Attaque massive possible à certaines périodes de l'année. Choc hémolytique dû à la salive. Vecteur de différents helminthes.

# Contrôle

- éliminer les sites de pontes
- utiliser différents pesticides

Attention à l'induction de résistance !!

## Insecticides à employer dans les locaux

Pyréthroïdes peu rémanents + butoxide de pipéronyl : bioresméthrine, bioalléthrine

Avantages : peu de risque de résistance

Inhibiteur de la synthèse de chitine : Neporex (Novartis : Cyromazine)

A répandre au niveau des sites de ponte; très peu toxique, pas de résistance signalée. Souvent associé à un adulticide.

Insecticides actifs par ingestion par l'insecte : Golden Muscamone, Alfacron (Novartis/Alfamétifos), Tugon (Bayer/Trichlorfon)

Souvent associé à du sucre ou un attractif sexuel; pression de sélection faible en général

## Insecticides actifs par ingestion par l'insecte :

- placer l'insecticide à des endroits stratégiques hors de portée des animaux
- l'appliquer en bandes minces
- éviter les surfaces chaulées (l'alcalinité peut inactiver certains produits)
- actifs sur les insectes lécheurs

## Les plaies d'été

Voir l'habronérose

# Sang

# Les babésioses ou piroplasmoses

## Définition

Infection par deux espèces appartenant au genre *Babesia*.

*B. caballi*: espèce de grande taille; répartition tropicale

*B. equi*: espèce de petite taille; distribution très large (y compris régions tempérées)

# Vecteurs

variable en fonction de l'endroit :

France (Belgique?) : *Dermacentor reticulatus*

Espagne, Portugal, Maghreb: *Hyalomma* sp

Transmission mécanique possible (aiguilles souillées)

# Cycle

## *B. caballi* : cycle classique

sporozoïtes salivaires → shizogonies intraérythrocytaires →  
progamètes dans les hématies → fin de la gamétogonie et formation  
du zygote dans le T.D. de la tique  
→ envahissement des organes (y compris les ovaires) → sporogonie  
dans les glandes salivaires.

→ transmissions transovarienne et transtadiale

# Cycle

*B. equi* : cycle atypique: sporozoïtes salivaires → schizogonies lymphocytaires → schizogonies intraérythrocytaires → prégamètes dans les G.R. → fin de la gamétogonie dans le T.D. de la tique → zygote → glandes salivaires.

→ transmission transtadiale seulement → genre *Theileria*

# Epidémiologie

Transmission par différentes espèces de tiques

Transmission accidentelle : injections, mouches, moustiques

Existence ou non d'un équilibre enzootique

# Signes cliniques

Hyperthermie fluctuante, anémie, urine foncée, ictère plus ou moins prononcé, œdème des membres, inappétence. *B. equi* est potentiellement plus pathogène.

# Diagnostic

Durant les phases cliniques : recherche du parasite au niveau d'un frottis sanguin coloré

En dehors :      sérologie  
                         PCR

# Traitement

## Clinique :

- Il vise à :
- traiter les signes
  - stériliser les animaux porteurs

On utilise l'Imidocarb.

*B. caballi* :        2 mg/kg 1 x = guérison clinique  
                          2 mg/kg 2 x à 24 heures d'intervalle = stérilisation du sujet

*B. equi* :            plus difficile à éliminer  
                          5 mg/kg 2 x à 48 heures d'intervalle = guérison clinique  
                          4 mg/kg 4 x à 72 heures d'intervalle = stérilisation dans  
                          environ 60 %  
                          en cas d'échec recommencer 1 mois plus tard

!! À cette dose on peut observer de la salivation, purgation, voire coliques;  
l'atropine est un bon antidote

# Muscles

## Les sarcosporidioses

En médecine vétérinaire, ce sont les formations retrouvées au niveau des muscles striés qui représentent un problème économique

Ces parasites sporozoaires ont un cycle hétéroxène obligatoire

Hôtes définitifs : suivant le cas, le chien, le chat, les carnivores sauvages ou l'homme

Hôtes intermédiaires : ruminants, porc et chevaux

Distribution géographique: parasites cosmopolites très fréquents

## Principales espèces

- Utilisant le chien comme H.D. :

  - S. bovicanis* (*S. cruzi*)

  - S. ovicanis* (*S. tenella*)

  - S. capricanis*

  - S. porcicanis* (*S. miescheriana*)

  - S. equicanis* (*S. bertrami*)

  - S. fayeri* (cheval:chien)

- Utilisant le chat comme H.D. :

  - S. bovifelis* (*S. hirsuta*)

  - S. ovifelis* (*S. tenella*)

  - S. porcifelis*

- Utilisant l'homme comme H.D. : *S. bovi hominis* et *S. porci hominis*

## Cycle et morphologie

Le cycle repose sur la prédation entre un H.D. et un H.I. bien précis.

### Infection de l'H.D.:

- \* par ingestion de muscles contenant des kystes à bradyzoïtes
- \* gamétogonie intestinale
- \* fécondation et formation d'oocystes qui sporulent dans l'intestin
- \* Formule: 2 x 4
- \* souvent l'oocyste se rompt avant son expulsion et on retrouve alors des sporocystes

Infection de l'H.I. :

- \* ingestion de sporocystes
- \* passage de la barrière intestinale
- \* deux schizogonies dans l'endothélium des artères et capillaires
- \* une schizogonie dans les lymphocytes sanguins
- \* formation de kystes à bradyzoïtes dans le muscle strié ou lisse = stade infectant pour le carnivore

→ kystes blanchâtres dans le sens des fibres mesurant de 0,5 à 5 mm le plus souvent

## Cycle et morphologie

- P.P. chez les carnivores : 1 à 2 semaines
- Période patente : 1 semaine à plusieurs mois
- Durée du développement chez l'H.I. : 2 à 3 mois parfois plus

# Epidémiologie

Parasitisme très fréquent pour les raisons suivantes

- un seul H.I. peut abriter plusieurs espèces
- beaucoup d'H.D. sont impliqués pour un seul H.I.; en outre une même espèce peut être transmise par exemple par différentes espèces de canidés
- longue survie des sporocystes infectants
- longue période patente et pas d'immunité protectrice chez l'H.D.
- sporocystes infectants dès leur émission

## Signes cliniques

- en général absents chez l'H.D.
- chez l'H.I. la deuxième schizogonie peut induire des oedèmes, des pétéchies, des hypertrophies ganglionnaires souvent accompagnées d'avortement

Ces cas sont rares.

MAIS : présence de kystes musculaires avec saisie partielle ou totale de la carcasse

# Diagnostic

- par examen d'une section de muscle

kyste dont la paroi a une structure complexe formant une série de cloisons  
ce qui les différencie des kystes de *T. gondii*.

## Traitement

rarement mis en place (Halofuginone: 0,67 mg/kg 1 à 4 administrations)

## Prophylaxie

### Difficile

- éloigner les chiens et chats des stocks d'aliments
- détruire les cadavres
- ne pas donner de viande crue aux chiens et chats

# Oeil

# La thelaziose

## Définition

infestation de l'appareil oculaire par un nématode de la famille des Spiruridés (*Thelazia lacrymalis*). Chez les équidés, c'est une affection cosmopolite mais en général asymptomatique.

## Identification

petit ver de 1 cm localisé dans le canal lacrymal ou le sac conjonctival

# Cycle

indirect

ver vivipare → L1 dans les sécrétions lacrymales → vecteur (*Musca*) →  
L3 déposée au coin de l'œil → canal lacrymal → adulte

## Pathogénie et signes cliniques

irritation du canal lacrymal et conjonctivite; parfois kératite → lacrymation, photophobie, opacification de la cornée

## Epidémiologie

maladie estivale liée à la migration des jeunes vers adultes. Les adultes vivent plusieurs années.

## Diagnostic

par observation du ver après anesthésie et extériorisation de la troisième paupière pour examiner le sac conjonctival

## Traitement

application locale de lévamisole à 1 % ou administration systémique d'endectocides