



La résistance aux vermifuges des parasites digestifs des chevaux

La résistance aux anthelminthiques des nématodes parasites du tractus digestif du cheval : exemple de *Parascaris equorum*

Claire LAUGIER

Mots-clés : cheval, parasites digestifs, nématodes, *Parascaris equorum*, anthelminthiques

Comme les humains, les animaux peuvent héberger des parasites qui affectent leur santé. Chez les équidés, les animaux au pâturage et les jeunes sont les principales cibles des parasites du tractus digestif. Le contrôle efficace de ces parasitoses est une nécessité pour préserver leur santé. Pendant presque un demi-siècle, il a reposé principalement sur l'administration régulière aux chevaux de médicaments vermifuges. Suite à la large utilisation de ces principes actifs, les vingt dernières années ont vu l'émergence puis l'extension de populations de parasites digestifs équins résistantes à diverses classes d'anthelminthiques. En France, la présence de cyathostomes (ou petits strongles) résistants à la famille chimique des benzimidazoles a été démontrée dès 1998 et plus récemment celle d'ascaris résistants à l'ivermectine (famille chimique des lactones macrocycliques). Il est maintenant indispensable d'avoir recours à des méthodes de contrôle durables qui ne soient plus fondées exclusivement sur la répétition des traitements.



Les vers adultes de *Parascaris equorum* sont de grande taille et se localisent à l'intestin grêle du poulain.
(Crédit photo : Anses, Laboratoire de pathologie équine de Dozulé)

L'ascaris du cheval, *Parascaris equorum*

L'ascaridose du cheval est due à *Parascaris equorum*. Cette affection parasitaire est très répandue et atteint principalement les jeunes animaux de moins de 2 ans. *Parascaris equorum* est un nématode (ou vers rond) ; les individus adultes de cette espèce peuvent mesurer jusqu'à 37 cm de long et sont donc, de loin, les vers les plus volumineux observés chez les équidés. Les chevaux s'infestent par ingestion d'aliments contaminés par des œufs renfermant des larves. Après ingestion, les œufs libèrent les larves infestantes dans l'intestin grêle ; elles traversent la paroi intestinale et entament une migration passant par le foie puis elles gagnent les poumons par voie circulatoire (via le cœur droit) :

- Le passage des larves au niveau pulmonaire peut entraîner des signes cliniques respiratoires, principalement de la toux et/ou du jetage nasal. Des complications de bronchite ou de pneumonie sont parfois observées. ;
- Dans l'intestin grêle, les vers adultes présents en grand nombre entrent en compétition avec leur hôte pour l'absorption de nutriments essentiels (vitamines, oligo-éléments, calcium...) et causent chez les jeunes animaux, un retard de croissance, un mauvais état général, des troubles ostéo-articulaires ou tendineux. Ils sont également à l'origine de coliques ou de diarrhée voire d'obstruction intestinale suite à la formation d'amas volumineux. Les vers femelles fécondées pondent jusqu'à 200.000 œufs par jour qui sont éliminés dans les crottins. Ces œufs sont très résistants dans le milieu extérieur où ils peuvent persister pendant plusieurs années.

Les fèces de 455 poulains issus de 15 haras normands ont été analysées (comptage des œufs de parasites digestifs) afin de connaître la fréquence d'infestation par *Parascaris equorum*. On constate ainsi que, suivant l'élevage, entre 7 et 76% des poulains sont contaminés. Ces chiffres sont du même ordre de grandeur que ceux observés et publiés dans des haras d'autres grandes régions d'élevage (USA, Allemagne, Suède, Pologne).

Des résistances à l'ivermectine

Il existe des vermifuges efficaces contre *Parascaris equorum*. L'un des plus utilisés a pour principe actif l'ivermectine. Dans certains grands élevages de chevaux, les poulains sont vermifugés toutes les 4 à 8 semaines jusqu'à l'âge de 18 mois avec un usage très fréquent voire exclusif d'ivermectine au cours des 6 à 8 premiers mois. L'une des questions qui se posaient était la possible apparition de *Parascaris equorum* résistant à l'ivermectine. Dans trois des 15 haras normands qui ont servi pour analyser la fréquence de ce parasite, on a observé des échecs de traitement à l'ivermectine. Pour ces trois établissements, des tests de résistance ont été menés, afin de confirmer que l'échec du traitement était bien dû à l'apparition de résistances.

La présence de nématodes parasites au stade adulte dans le tractus digestif des chevaux peut être diagnostiquée à l'aide d'examens coproscopiques⁴⁶. La méthode quantitative consiste à diluer une petite quantité de fèces dans un liquide de densité élevée, de filtrer la solution obtenue de manière à éliminer les particules indésirables puis de placer 0,5 ml de la solution filtrée dans une lame en verre spéciale comportant deux grilles de lecture. Ces grilles sont utilisées pour un comptage des œufs au microscope. Les résultats obtenus permettent de confirmer une infestation mais également d'estimer sa gravité selon le nombre d'œufs, plus ou moins grand, mesuré.

La technique de dépistage de la résistance mise en œuvre s'appelle le test de réduction du nombre d'œufs. L'objectif est de comparer pour un lot de chevaux entretenus ensemble dans les mêmes

conditions, le nombre d'œufs d'une espèce parasite donnée excrétés dans les crottins avant et après le traitement. La réduction du nombre d'œufs observée après traitement (exprimée en pourcentage) permet d'évaluer l'efficacité du principe actif sur les vers adultes à l'origine de ces œufs. Pour *Parascaris equorum*, le traitement sera considéré comme efficace si la réduction du nombre d'œufs est au moins égale à 90%. Ainsi, pour mettre en œuvre ce test de dépistage, il est nécessaire de pratiquer deux examens coproscopiques quantitatifs, l'un juste avant la vermifugation et l'autre 10 à 14 jours après.

Les cas de résistance au traitement ont été confirmés. Dans les trois élevages concernés, on a en effet observé en moyenne une réduction du nombre d'œufs de *Parascaris equorum* de seulement 50%. Pour certains poulains, le traitement était même totalement inefficace. De telles résistances ont déjà été mises en évidence aux Etats Unis et dans d'autres pays européens. Elles concernent l'ivermectine mais aussi d'autres molécules.

Perspectives

L'apparition de résistances aux anthelminthiques semble inéluctable, et comme pour les autres types de résistances, il est nécessaire de modifier les pratiques afin de retarder le développement de résistance vis-à-vis de nouvelles molécules ou de limiter leur extension géographique. De manière générale et sans considérer une espèce parasite en particulier, on peut conseiller :

- Une limitation du nombre de traitements et un usage ciblé des anthelminthiques en faisant notamment appel à des examens coproscopiques pour ne traiter que les animaux dont le niveau d'infestation le justifie ;
- La préservation de populations de vers sensibles (vers non exposés aux traitements) dans les élevages ;
- La mise en place de mesures non « chimiques » pour limiter la dissémination des éléments infestants et les risques de ré-infestation, par exemple : nettoyage et désinfection réguliers des écuries et de leurs équipements (mangeoires,

⁴⁶ Étude des selles en laboratoire.

- abreuvoirs), ramassage des crottins sur les herbages deux fois par semaine, éviter une densité excessive d'animaux sur les parcelles (surpâturage), favoriser un pâturage mixte raisonné, broyer et herser les parcelles par temps chaud et sec...
- Un usage alterné des familles d'anthelminthiques (mécanismes d'action différents) sous réserve que leur efficacité ait été prouvée dans l'élevage.