

Bovins du Québec été 2008

En fractionnant les doses Crée-t-on de la résistance des parasites aux avermectines?

Dr André Cécyre, DMV, Programme Expertise vétérinaire
et Dr Alain Villeneuve, DMV ph D, professeur agrégé, Faculté de médecine vétérinaire.

Historique

L'arrivée sur le marché il y a une trentaine d'années, d'une nouvelle classe d'antiparasitaires à large spectre de la famille des lactones macrocycliques (avermectines et milbemycines), commercialement disponibles autant pour les animaux de compagnie que pour le bétail, a révolutionné la lutte contre les parasites internes (vers) et externes (poux, gale, etc.).

Un choix intéressant

Actuellement, les producteurs de bovins ont le choix entre les formes : orales, injectables ou à verser (pour-on) de plusieurs marques ou génériques de ces deux familles d'antiparasitaires. L'usage des avermectines s'est rapidement répandu à la grandeur de la planète, principalement sous les climats tropicaux où il n'est pas rare de voir les mêmes animaux être traités trois ou quatre fois par année. Malheureusement, cet usage intensif a engendré de la résistance de certains parasites (principalement des nématodes) envers les avermectines.

La résistance existe, Il serait temps d'y voir

Ce phénomène a surtout été rapporté chez les petits ruminants (moutons et chèvres) principalement en Australie, en Nouvelle-Zélande, au Brésil et en Argentine. Bien que le phénomène soit moins fréquent chez nous, les parasitologistes l'observent de plus en plus même chez les bovins.

Si nous comptons encore utiliser ces produits dans le futur, certaines précautions s'imposent. Commercialisées à des prix relativement élevés au départ, les lactones macrocycliques ont incité certains producteurs à fractionner les doses du produit avec des résultats en apparence acceptables.

Des économies risquées

Cette pratique favorise la résistance de certains parasites comme *Nematodirus*. Ces derniers, sensibles à la dose maximale (0,2 mg/kg s.c. ou 0,5 mg/kg a.v.), ne répondent pas à une demie ou un quart de dose. C'est d'autant plus vrai chez les bovins où on utilise davantage les formes à verser sur la peau dont l'absorption est assez complexe.

Les lactones macrocycliques et leur absorption transcutanée

Une lactone macrocyclique (Ivomec, Dectomax, etc.) déposée sur la peau d'un bovin se répand et demeure sur la peau pendant plusieurs semaines. Une faible partie seulement (environ 10 %) est absorbée à travers la peau. Le reste du médicament est soit avalé par l'animal traité lorsqu'il se lèche, soit avalé par un autre animal qui le lèche. La quantité totale absorbée par l'animal traité ou léchée par un autre animal crée une grande variation dans les taux plasmatiques du médicament et dans la concentration mesurée dans le contenu intestinal.

Pas tous égaux ces parasites

D'un autre côté, chaque espèce parasitaire est affectée par une dose précise du médicament. On sait par exemple que les hypodermes sont tués par une très petite dose d'ivermectine (0,001 mg/kg) mais qu'à l'opposé, *Cooperia* ou *Nematodirus* sont tout juste affectés par une dose de (0,2 mg/kg).

Puisqu'on constate une telle variation dans l'absorption du médicament, on ne peut s'attendre à une efficacité uniforme contre tous les parasites du troupeau. Des animaux traités à des doses subthérapeutiques (minidoses) deviendront donc rapidement à risque de développer de la résistance.

Attention aux résidus

Par contre, des animaux non traités qui côtoient des animaux traités peuvent ingérer par léchage des quantités importantes de médicaments; suffisamment pour entraîner la détection de résidus s'ils devaient être vendus aux abattoirs dans de courts délais. C'est pourquoi on recommande de toujours traiter en même temps un parc au complet ou même tous les parcs adjacents, en s'assurant de respecter les délais prescrits avant l'abattage.

Conclusion

Au prix actuel auquel on peut se procurer les avermectines, il apparaît irresponsable de fractionner les doses au risque de devoir porter l'odieuse d'une résistance accrue des parasites à des produits qui pourraient être difficiles à remplacer.

Références :

BOUSQUET-MÉLOU A, Mercadier S, Alvinerie M, Toutain PL. 2004. Endectocide exchanges between grazing cattle after pour-on administration of doramectin, ivermectin and moxidectin. *International Journal for Parasitology* 34 : 1299-1307.

LAFFONT CM, Alvinerie M, Bousquet-Mélou A, Toutain PL. 2001. Licking behaviour and environmental contamination arising from pour-on ivermectin for cattle. *International Journal for Parasitology* 31 : 1687-1692.

BARBER S. 2003. Comment on "A comparison of persistent anthelmintic efficacy of topical formulations of doramectin, eprinomectin, ivermectin and moxidectin against naturally acquired nematode infections of beef calves" and problems associated with mechanical transfer (licking) of endectocides in cattle. *Veterinary Parasitology* 112:255-257.

SALLOVITZ JM, Lifschitz A, Imperiale F, Virkel G, Larghi J, Lanusse C. 2005. Doramectin concentration profiles in the gastrointestinal tract of topically-treated calves: Influence of animal licking restriction. *Veterinary Parasitology* 133: 61-70.