

BABESIA DIVERGENS ET IXODES RICINUS : ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE DANS DES EXPLOITATIONS DE L'OUEST DE LA FRANCE

L'Hostis M.^{1,2}, Chauvin A.¹, Seegers H.², Memeteau S.^{1,2}

Information was gathered from 2 sources: a long prospective study (one sampling a month over two years on 4 dairy farms: 236 animals) and a short prospective study (once a month over 4 months, 20 dairy farms, 20 animals per farm) in western France. Data were used to assess *B. divergens* antibody kinetics and to evaluate the infestation level by *I. ricinus*. In the 4 herds, the serological prevalence showed 2 peaks per year. This fact directly reflect the occurrence of high levels of *I. ricinus*. The serological prevalence fluctuate between 20 and 90%. Only 3 animals developed clinical babesiosis. The serology analyses showed a similar percentage of positive animals for the 2 types of farms, but the *I. ricinus* pressure was higher in the farms with clinical babesiosis. Studies are needed to evaluate the exact role of *I. ricinus* in the clinical babesiosis pathogeny.

INTRODUCTION

La babésiose bovine nord-européenne est principalement due à *Babesia divergens* transmis par une tique *Ixodes ricinus*. En France, il s'agit d'une maladie très répandue dans l'ouest et le centre. Elle est à l'origine de pertes économiques importantes, tant en élevage laitier qu'en élevage allaitant.

Pour mettre en œuvre des méthodes de prévention plus adaptées, il est important de connaître la circulation du parasite (*B. divergens*) et de son vecteur (*I. ricinus*).

MATERIELS ET METHODES

Dans ce but, deux études épidémiologiques ont été menées dans la Sarthe :

- une étude prospective longue dans 4 élevages laitiers (236 bovins : veaux, génisses et vaches laitières) comportant notamment des prélèvements de sang sur les bovins (en vue d'une sérologie ELISA anti-*Babesia divergens*), des comptages des tiques sur les bovins et les pâtures (méthode du drapeau), tous les mois pendant 2 ans
- une étude prospective courte comportant le même type de données dans 20 exploitations (20 bovins par exploitation, dans 10 exploitations à incidence clinique nulle depuis 5 ans et 10 exploitations ayant présenté des cas cliniques).

RESULTATS

L'étude prospective longue montre que l'intensité et la prévalence sont élevées au printemps et en automne, puis décroissent en été et surtout en hiver. La prévalence sérologique est comprise entre 20 et 90% (en fonction des exploitations et de la saison). L'incidence des séroconversions et la prévalence sérologique montrent des variations annuelles saisonnières de type bimodal également. De plus, ces évolutions sont similaires à celle de l'infestation par les tiques. Seuls 3 cas de babésiose clinique ont été signalés, mais les nouvelles infections asymptomatiques par *B. divergens* (séroconversion ou augmentation de plus de 25% du taux des anticorps) sont fréquentes, les bovins peuvent en présenter jusqu'à 5 en deux ans sans présenter de signes cliniques.

L'étude prospective courte montre que la prévalence sérologique est identique dans les exploitations à incidence clinique différente. Les cas de babésiose clinique surviennent dans les exploitations où la pression parasitaire par *Ixodes ricinus* est importante. Cependant, une pression d'infestation faible semble suffisante pour maintenir une prévalence sérologique importante.

DISCUSSION, CONCLUSION

Ces résultats montrent que les babésioses asymptomatiques sont fréquentes chez les bovins, alors que les babésioses cliniques sont rares. Cet état d'équilibre semble maintenu par la présence de tiques en faible quantité dans le milieu. Mais si les conséquences pathologiques, et donc économiques des babésioses cliniques sont connues, il serait nécessaire de faire un bilan sur les éventuelles conséquences économiques des babésioses asymptomatiques.

Les babésioses cliniques surviennent surtout pendant la période d'infestation maximale par les tiques (printemps et automne), et dans les exploitations où la pression d'infestation est significativement plus importante que dans les exploitations où ne surviennent pas de cas cliniques. Plusieurs facteurs pourraient nous permettre d'expliquer ce fait. La forte pression d'infestation par les tiques induirait une forte pression d'infection par *B. divergens*, modifiant l'équilibre hôte-parasite. *I. ricinus*, outre son rôle vecteur de *B. divergens* pourrait aussi exercer un rôle direct dans la pathogénie de la babésiose clinique (immunodépression éventuelle).

Il apparaît nécessaire d'évaluer l'impact économique des babésioses asymptomatiques et de confirmer le rôle de *I. ricinus* dans la pathogénie de la babésiose clinique.

¹ Laboratoire de Parasitologie - Ecole Nationale Vétérinaire. Atlanpole - La Chantrerie, B.P. 40706, 44307 Nantes cedex 03 - France.

² Equipe associée INRA, Gestion de la santé - Ecole Nationale Vétérinaire. Atlanpole - La Chantrerie, B.P. 40706, 44307 Nantes cedex 03 - France.