

Maladies infectieuses

Le diagnostic de l'ehrlichiose bovine

Lors du récent colloque international, consacré aux « rickettsioses – zoonoses et autres arbo-bactérioses zoonoses » et organisé sous la coordination des URGTV Bretagne et Pays-de-Loire à l'ISPAIA, une journée faisait, plus particulièrement, le point sur les ehrlichioses. Le diagnostic de cette affection est clinique, mais nécessite souvent le recours à des examens complémentaires. Présentation.

Par Sophie
Le Dréan-Quenec'hdu

Conférenciers



© Vet Mag

Guy Joncour
(ENVA 1974)
• Praticien
à Callac (22)
• Coordinateur
de l'étude
« Ehrlichiose »
pour URGTV
Bretagne.

Éric Collin
(ENVT 1980)
• Praticien
à Pleuc-sur-Lie (22).

Hervé Morvan
(ENVA 1979)
• LDA 22

Bruno Chevalier
• Adia-gène

« L'ehrlichiose à *A. phagocytophilum* est une zoonose, la vache étant une sentinelle pour l'homme. Sans outils de diagnostic fiables et sans information aux confrères et médecins, une prévention efficace est impossible. » G.J.

Le lieu



L'ehrlichiose bovine à *Anaplasma phagocytophilum* est une affection largement sous-diagnostiquée selon Guy Joncour, praticien à Callac et coordinateur de l'étude « Ehrlichiose » pour l'URGTV Bretagne. En effet, il existe de nombreuses formes chroniques, pouvant passer inaperçues. Même en présence de symptômes, le diagnostic clinique reste difficile. C'est une maladie principalement diagnostiquée chez les vaches laitières. En effet, parmi les signes cliniques, les plus facilement identifiables, figure l'agalactie qui attire l'attention de l'éleveur et du vétérinaire chez

ces bovins. D'autre part, les signes cliniques sont en général frustrés et donc moins facilement détectés chez les vaches allaitantes. En effet, il existe un certain nombre de symptômes, difficiles à relier à l'ehrlichiose comme la pyrexie, la toux et des signes respiratoires, une immunodépression, des coinfections (Lyme, Coxiellose), des avortements et des pathologies induites.

■ Rôle des vecteurs

Pour Guy Joncour, « l'ehrlichiose bovine est une maladie liée à certains biotopes », car transmise par les tiques (cf. figure 1). C'est une maladie de modification des écosystèmes (achats, recompositions, translocations d'animaux non protégés dans des biotopes-réservoirs).

Ainsi, la présence antérieure dans le troupeau d'autres maladies liées aux tiques comme la babésiose à *Babesia divergens*, la fièvre Q, permet de suspecter la présence d'*Anaplasma*.

Les périodes d'occurrence de la maladie sont bien sûr en rapport avec la

biologie des tiques : d'avril à septembre, les cas observés sont liés à l'activité des nymphes d'*Ixodes ricinus*, en octobre et novembre, à celle des adultes.

L'ehrlichiose évolue en cinq à dix jours ; elle peut parfois rester présente durant quatre ans, en fonction de la conduite du troupeau, mais aussi probablement en fonction de la virulence de la souche d'*A. phagocytophilum*. On peut constater des

rechutes au sein d'un même foyer, d'une année sur l'autre. Toutefois, il existe une immunité de prémunition par primo-infection. Ainsi les génisses

seraient moins sensibles que les vaches adultes, tout comme c'est le cas pour la babésiose.

La transmission se fait par voie transplacentaire, par les arthropodes piqueurs hématophages, ou par voie iatrogène. La présence d'*A. phagocytophilum* dans le lait semble possible dans la mesure où il s'agit d'un pathogène intraleucocytaire, mais la transmission de la maladie par le lait reste incertaine, car la voie orale ne semble pas être une voie de contamination.

■ Diagnostic clinique

Le diagnostic clinique de l'ehrlichiose bovine est possible en phase aiguë : pour Éric Collin, praticien à Pleuc-sur-Lie (22), « la maladie est facilement reconnaissable, surtout si elle est enzootique. Le signe d'appel est souvent une chute de production laitière, très brutale et massive », ajoute-t-il. On observe également une hyperthermie, un appétit sélectif, un syndrome pseudo-grippal, un essoufflement, une toux sèche ou, au contraire, grasse

« Le diagnostic clinique de l'ehrlichiose anazootique est surtout possible en phase aiguë. »



1 *Ixodes ricinus*, vecteur et réservoir de l'ehrlichiose bovine.

► très productive. L'ehrlichiose bovine est aussi la « maladie des gros paturons », en raison de la présence d'un œdème froid et non productif pathognomonique, entraînant des troubles de la locomotion (cf. figure 2). Cet œdème est présent chez 0 à 10 % des vaches malades, selon les études. On peut également noter un amaigrissement, un retour en chaleur, des avortements, des signes hématologiques (lymphocytopénie et thrombocytopenie). En phase subaiguë, on note surtout une immunodépression, et l'impact économique peut être élevé.

Les complications de l'ehrlichiose sont surtout observées chez les ovins où on observe également des pyohémies, des pasteurelloses, des fièvres Q. Du fait de l'immunodépression induite, des listérioses oculaires, des coxielloses ou des mammites ont été décrites. La « toux d'été » peut être considérée comme un signe d'appel. La phase chronique est également plus fréquente et mieux connue chez les ovins, chez lesquels on peut observer un portage pendant deux ans.

Examens complémentaires

Au laboratoire, le diagnostic de l'ehrlichiose bovine se réalise soit de manière directe, par cytohématologie ou PCR (*Polymerase chain reaction*), soit de manière indirecte en IFI (immunofluorescence indirecte).

/ Cytologie

Pour la cytologie, Hervé Morvan du LDA 22 rappelle que le prélèvement sur tube EDTA est préférable. La lecture de l'étalement sanguin demande de l'habitude : elle peut être délicate à interpréter. Il s'agit d'identifier les morulae d'*A. phagocytophilum*, situées dans les granulocytes. Il existe de nombreux artefacts, comme la présence de chromatine sexuelle dans les cellules nucléées ou

de plaquettes superposées à un polynucléaire. De plus, sur des prélèvements dégradés, on peut observer des polynucléaires lysés.

/ Sérologie

Pour la sérologie, l'IFI est une technique fiable et facile à mettre en œuvre. Le prélèvement se fait sur tube sec. Il n'existe *a priori* pas de réactions croisées avec des bactéries taxonomiquement proches comme *Coxiella burnetii*, *Ehrlichia chaffensis* ou *Chlamydia bovis*.

/ PCR

La PCR peut se faire sur sang total, sérum, plasma, organes, voire tiques. Pour Hervé Morvan, dans les phases aiguës, l'examen microscopique est facile mais peu sensible. La PCR est plus sensible. La recherche directe peut se faire pendant les dix jours de la phase aiguë. L'IFI permet un diagnostic *a posteriori*, après la phase aiguë. Cet examen permet aussi d'identifier les foyers d'infection à partir de J + 30 (1 mois) jusqu'à J + 120 (4 mois) après la phase aiguë (et sans recontamination hypothétique).

Concernant la PCR, le kit utilisé par le LDA 22 pour l'étude réalisée en Bretagne et dans les Pays-de-Loire a été développé par l'URGTV-Bretagne⁽¹⁾ et commercialisé par Adia-gène. Les travaux se sont basés sur plusieurs publications, notamment sur celles de l'équipe de J. Liz (Suisse). Actuellement, le kit consiste en la détection du gène 1655RNA par nested-PCR, avec amplification d'un fragment de 913 paires de base. Bruno Chevalier (Adia-gène) précise qu'il a fallu vérifier l'absence de reconnaissances croisées et développer un témoin interne d'amplification pour permettre d'utiliser le kit en routine. Le protocole permet une utilisation sur sang total (1 ml), sérum ou plasma (200 µl), tiques (plus de 100 larves, 20 à 40 nymphes). La validation terrain s'est faite grâce à soixante extraits d'ADN provenant de douze sangs, de 236 *Ixodes* prélevés sur chevreuils, renards, hérissons, chiens, bovins ou libres, le tout collecté dans quatorze sites des Côtes d'Armor et du Finistère. Un total de trois sangs (deux bovins et un chevreuil) ont été trouvés positifs. Parmi les pools constitués à partir des *Ixodes*, deux des onze pools de tiques de bovin étaient positifs ainsi que six des neuf pools de tiques de chevreuil. Aucun positif n'a été trouvé sur les pools réalisés à partir de tiques prélevés sur les autres animaux. Sur les quinze pools constitués à partir de tiques prélevés à l'aide d'un drapeau (tiques libres), deux étaient positifs. Un total de cinq sites sur les quatorze testés étaient positifs. Ces résultats sont conformes à ce qui est trouvé dans la bibliographie et permettent, selon Bruno Chevalier, d'envisager l'utilisation du kit pour une étude à grande échelle.

L'auteur



Sophie Le Dréan-Quenec'hdu
• (ENVN 1993)
• Docteur vétérinaire et docteur en biologie.

« L'ehrlichiose bovine est une affection sous-diagnostiquée, pourtant susceptible d'importantes pertes économiques.

Les récents progrès des examens complémentaires facilitent désormais le diagnostic de cette affection. »

© G. Joncour



2

L'ehrlichiose bovine est aussi la « maladie des gros paturons ». Œdème froid du tarso-métatarse, entraînant une démarche ébrieuse.

⁽¹⁾ Les résultats des études URGTV, seront publiés dans un prochain article de L'Action Vétérinaire.

Remerciements au Dr Guy Joncour pour l'aide apportée à la réalisation de cet article.