

mycoplasma wenyonii : vraie émergence ?

La (re)découverte d'un agent infectieux amène des questions sur son pouvoir pathogène, son importance et son expansion : émergence ou réémergence ? Il n'est pas toujours facile de qualifier une émergence qui peut être le seul reflet d'une augmentation des investigations diagnostiques, ni de définir un pouvoir pathogène quand il n'y a pas de modèles expérimentaux ou d'observations cliniques concluantes. Les hémoplasmes (mycoplasmes infectant le sang) observés pour la première fois il y a plus de 80 ans méritent qu'on se pose ces questions à leur sujet, notamment pour le principal hémoplasme des bovins, *Mycoplasma wenyonii*, identifié en France récemment.

Les hémoplasmes ont été observés pour la première fois en 1934, chez les ovins et les bovins. Ce sont des bactéries autrefois membres des genres *Eperythrozoon* et *Haemobartonella*, à transmission essentiellement vectorielle. Ces espèces ont été incluses dans le genre *Mycoplasma* entre 2001 et 2005 suite à des révisions taxonomiques basées sur des données génomiques [29, 30, 31]. Actuellement les espèces décrites chez les ruminants domestiques sont : *Mycoplasma wenyonii* (*M. wenyonii*) et le méconnu "*Candidatus Mycoplasma haemobos*" chez les bovins, *Mycoplasma ovis* et "*Candidatus Mycoplasma haemovis*" chez les ovins, "*Candidatus Mycoplasma erythrocytae*" et *M. ovis* chez les caprins [4]. Ces germes partagent les caractéristiques générales des mycoplasmes : petite taille (moins de 1µM), absence de paroi, génome réduit (580 à 1350 kpb), isolement et culture difficiles, pléomorphisme, entre autres [5].

Il existe des hémoplasmes chez de nombreux autres mammifères (le renne, le lama et l'alpaga, le porc, les rongeurs, le chien et le chat, et l'espèce humaine avec "*Candidatus Mycoplasma haemohominis*") [7].

À ce jour ce sont des germes considérés comme spécifiques d'hôtes, la transmission inter-espèces étant rare ou difficile.

- Les hémoplasmes restent encore méconnus, il a été publié une trentaine d'articles scientifiques et d'observations seulement en presque un siècle pour les hémoplasmes de bovins [33].

QUI EST MYCOPLASMA WENYONII ? HISTORIQUE ET ÉLÉMENTS PRATIQUES DE BACTÉRIOLOGIE

- Longtemps le sang a été considéré par la communauté scientifique comme exempt d'agents infectieux (hors protozoaires parasites depuis les piroplasmes découverts par Babes en 1888).

- Pour les ruminants, ce dogme a été mis en brèche par la découverte de bactéries des genres *Anaplasma* (par Theiler en 1910), *Bartonella* (par Donatien et Lestoquard en 1934), puis *Eperythrozoon* (par Adler et Ellenbogen en 1934) [20, 21, 34].

- La première description d'*Eperythrozoon wenyonii* a été fortuite, au Moyen-Orient, lors d'une étude qui avait pour but l'infection par *Theileria annulata* chez des veaux splénectomisés (ce dernier détail a de l'importance, voir *infra*).

Après coloration au May-Grünwald Giemsa (MGG), les auteurs ont découvert la présence de bactéries bleues-violettes à la fois à la surface des hématies et, leur a-t-il semblé, à l'intérieur (comme pour *Anaplasma marginale*) mais aussi libres dans le torrent sanguin, dès 3 jours après l'infection, accompagnée d'une légère anémie et d'une hyperthermie marquée chez les veaux (entre 40 et 41°C), persistant jusqu'à 5 à 7 semaines après l'inoculation.

De plus, ils ont réussi la transmission du germe en injectant le sang d'un animal infecté à un autre veau splénectomisé.

Comme la localisation du germe et sa morphologie évoquaient beaucoup celles

Renaud Maillard,
Lola Romanos,
Enrico Martinelli,
Christine Citti,
François Schelcher,
Marie-Claude Hygonenq,
Xavier Nouvel

ENVT/IHAP

23 chemin des capelles
31076 Toulouse Cedex

Objectifs pédagogiques

- Connaître la bactériologie générale des hémoplasmes de ruminants, les bases de leur épidémiologie, de leur physiopathologie et les signes cliniques qui leurs sont associés.

- Savoir les méthodes utiles au diagnostic de laboratoire des hémoplasmes.

Essentiel

- L'anémie est la modification hématologique la plus souvent associée à des symptômes corrélés à l'infection par *M. wenyonii*, accompagnée parfois d'une neutrophilie légère et d'une lymphopénie qui peut être marquée.

- Les bovins peuvent s'infecter à tout âge, y compris dans la première année de vie, et le pic semble atteint entre 2 et 4 ans.

- Au contraire de *M. ovis* chez le mouton, les femelles ne semblent pas prédisposées à l'infection.

RUMINANTS

■ Crédit Formation Continue :
0,05 CFC par article