

COMMUNICATIONS

La recherche de la Fièvre Q dans le département de l'Aveyron nous amène à authentifier des affections du groupe de la psittacose chez les Ovins et les Bovins

par P. GIROUD, P. GIBERT et F. ROGER

L'étude systématique des sérums d'hommes ou d'animaux pouvant être infectés de Fièvre Q nous a amené, depuis 1953, à mettre en évidence des réactions positives vis-à-vis d'antigènes qui sont à côté du groupe de la psittacose. Chez l'Homme, on pouvait constater les syndromes les plus divers allant de l'exanthème à la réaction méningée, à l'encéphalite et même des syndromes cardiaques, des péricardites, des hépatites ou des néphrites. Nous ne parlerons pas des affections pulmonaires de l'Homme, qui sont classiques avec ces germes. Chez l'Animal, on constatait, soit des syndromes pulmonaires : broncho-pneumonies transitoires ou mortelles et s'accompagnant alors de congestion avec hypertrophie des ganglions médiastinaux, de congestion hémorragique de certaines zones du tube digestif, de pétéchies et ecchymoses sur le cœur. On pouvait voir des avortements, généralement vers le 7^e-8^e mois, mais aussi des encéphalites (P. GIROUD, P. LE GAC, F. ROGER et N. DARTOIS, *C. R. Acad. Sc.*, 1953, 237, 1576. P. GIROUD, F. ROGER et N. DARTOIS, *C. R. Acad. Sc.*, 1954, 238-419. P. GIROUD et J. JADIN, *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1954, 47, 578. P. GIROUD, F. ROGER, N. DARTOIS et J. PRAT, *C. R. Acad. Sc.*, 1954, 239-839. P. GIROUD, F. ROGER, N. DUMAS, P. VOUILLOUX et E. SACQUET, *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1954, 47, 644).

C'est ainsi que nous avons pu isoler diverses souches.

OVINS. — Nous avons été amené sur la piste d'un troupeau de l'Aveyron, infecté de *Rickettsia burneti*, par l'histoire d'un gendarme, malade du professeur JAMBON. Il avait fait une infection presque sans incubation, trois jours après avoir broyé, sous le

vent, des crottes de brebis destinées à la fumure de son champ. Ce fumier venait d'un troupeau composé de 120 brebis laitières et n'ayant présenté ni broncho-pneumonie, ni avortement. Il s'agissait de brebis en parfait état de santé et, cependant, sur 8 prélèvements (6.756 à 6.769) effectués au hasard, 6 agglutinaient *Rickettsia burneti*. Ces sérums étaient du reste totalement négatifs sur les brucelloses. C'était donc une affection totalement inapparente des ovins qui avait provoqué la maladie de l'homme.

Ces résultats étaient particulièrement encourageants, mais ils étaient loin de nous renseigner sur le type de symptomatologie que l'on peut constater chez les animaux infectés et nous voulions connaître cette symptomatologie clinique.

Remontant encore une fois de la maladie humaine à la maladie animale, nous avons étudié quelques sérums dans une exploitation agricole, celle du Mas d'A..., où plusieurs ouvriers agricoles avaient été malades sans que de diagnostics étiologiques n'aient été posés. La maladie était trop ancienne pour qu'on puisse encore avoir de tests sérologiques. Dans ce troupeau, il y avait eu quelques avortements. Sur 6 prélèvements (7.828 à 7.833) faits sur des brebis, un seul est positif sur *Rickettsia burneti*, mais 5 sont positifs en fixation du complément sur un antigène du groupe de la psittacose et dont deux fortement. Ils sont entièrement négatifs sur la brucellose.

Dans le troupeau B de 70 sujets, où l'on a pu constater 15 avortements, 7 prélèvements (7.469 à 7.475) sont négatifs sur les brucelles, et un sérum, celui d'un animal qui n'avait du reste pas avorté, est positif sur *Rickettsia burneti*.

Un autre troupeau de 120 brebis laitières de race Lacaune avait présenté, au début du printemps, de la toux; il y eut même des broncho-pneumonies graves avec dyspnée, élévation thermique, amaigrissement rapide et atteintes oculaires. Ces derniers faits étaient particulièrement importants car ils allient des maladies générales à de simples lésions locales, s'accompagnant seulement de conjonctivites, ou évoluant vers la kératite grave sans qu'on ait signalé de lésions pulmonaires.

Vous vous souvenez de tout l'intérêt qu'on a apporté, vers 1937, à l'étude des conjonctivites provoquées par des éléments simulant des rickettsies. Nous avons nous-mêmes fait une étude à ce sujet et nous avons publié, en 1939, que certains de ces éléments de type rickettsien ou pseudo-rickettsien n'étaient représentés que par des formes dégradées de bactéries (P. GIROUD et R. PANTHIER, *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1939, 32, 404). Mais il n'est pas douteux

qu'à côté de ces pseudo-rickettsies d'origine bactérienne, cultivant localement, il en existe d'autres qui sont certainement le témoin d'affections profondes passant inaperçues.

L'absence de ces lésions généralisées peut s'expliquer par le climat des pays où ces affections évoluent. En Aveyron, ces maladies étaient graves et se terminaient, pour quelques-uns, par la mort. Il ne fut pas fait d'autopsie. Sur 8 sérums d'animaux prélevés (7.970 à 7.977), 3 étaient fortement positifs sur un antigène du groupe de la psittacose en fixation du complément et 1 douteux. Tous étaient négatifs sur l'antigène *Rickettsia burneti* et l'antigène brucellose.

Des symptômes identiques furent constatés chez des veaux dans les jours qui suivent la naissance, une maladie plus bénigne chez des Bovins de 1 an 1/2 à 2 ans, sans qu'il fut fait d'examen sérologique.

On avait donc constaté dans certaines exploitations des symptômes d'affections cliniques s'accompagnant de réactions sérologiques positives, soit sur *Rickettsia burneti*, soit sur un antigène du groupe de la psittacose, sans avoir pu définir quel type d'affection provoquait une réaction positive puisque, dans un troupeau où il y avait eu de l'avortement, c'était un ovin qui n'avait pas avorté qui était positif sur *Rickettsia burneti*.

En définitive, sur 130 sérums d'ovins examinés, 31 sont positifs sur la Fièvre Q, dont 6 chez des brebis saines sur 8, 19 avortées sur 82 et 6 malades sur 60.

Pour l'antigène néo-rickettsien, en fixation du complément, 13 brebis sont positives sur 62, dont 8 sur 40 brebis avortées et 7 sur 22 brebis malades. En agglutination avec le même antigène, 12 brebis étaient positives sur 28, dont 6 sur 15 avortées et 6 sur 13 malades.

En agglutination avec l'antigène X. 14, 8 brebis sur 23 sont positives, dont 3 sur 13 avortées et 5 sur 8 malades.

En agglutination avec l'antigène V. 14, 7 brebis sur 23 sont positives, dont 2 sur 15 avortées et 5 sur 8 malades.

En agglutination, ces trois antigènes avaient donc à peu près la même sensibilité.

Sauf dans un cas, toutes les réactions des brucelloses sont négatives.

Bovins. -- Des constatations antérieures nous ont amené à contrôler le comportement sérologique de bovins ayant avorté ou ayant fait de la fièvre ou de la toux.

En micro-agglutination, sur 84 bovins examinés : 26 sur 68

sont positifs sur la Fièvre Q, dont 17 sur 60 vaches avortées et 9 sur 20 malades. Avec l'antigène T. 13, 19 sont positifs sur 31, dont 15 sur 38 vaches avortées et 4 sur 12 malades. Avec l'antigène V. 14, 8 sont positifs sur 14, dont 6 sur 9 vaches avortées et 2 sur 5 malades. Avec l'antigène X. 14, 3 sont positifs sur 12, dont 3 sur 8 vaches avortées et aucune sur 4 malades.

En fixation du complément avec l'antigène T. 13, 11 sur 90 sont positifs, dont 8 sur 63 vaches avortées et 3 sur 27 malades. Avec l'antigène X. 14, 2 sur 53 sont positifs, dont 1 sur 33 vaches avortées et 1 sur 20 malades. Avec l'antigène V. 14, 7 sont positifs sur 53, dont 4 sur 33 vaches avortées et 1 sur 20 malades.

D'autre part, les réactions positives sur les néo-rickettsies n'ont pas concordé avec les réactions positives sur l'antigène brucellien, sauf dans un cas; il s'agissait d'une vache ayant avorté.

Avec la Fièvre Q et la Brucellose, il y a 5 résultats positifs communs sur les vaches avortées.

En conclusion. — Nous constatons que chez des Bovins ou des Ovins qui ont avorté ou fait des broncho-pneumonies ou qui ne présentent aucun symptôme, il y a des réactions positives vis-à-vis d'antigènes à la limite des rickettsies à côté du groupe de la psittacose, ceci aussi bien en fixation qu'en agglutination. Pour cette dernière technique surtout, nous avons utilisé des antigènes isolés, soit de l'homme, soit de bovins ou d'ovins au cours d'autres recherches.

D'autre part, on voit qu'avec ou sans affection, les animaux réagissent vis-à-vis de *Rickettsia burneti*, démontrant ainsi leur infection cachée mise en évidence d'une façon spectaculaire par l'infection de l'homme.

La positivité vis-à-vis de ces antigènes ne correspond pas, le plus souvent, aux réactions positives vis-à-vis de l'antigène brucellien.

(Institut Pasteur, Service des Rickettsioses et Laboratoire des Services vétérinaires du département de l'Aréyroun.)

Discussion

M. LISSOR. — Est-ce que ces organismes cultivent sur embryon de poulet ?

M. Groub. — Une très bonne technique consiste à inoculer le produit suspect dans la cavité vitelline de l'embryon de poulet incubé à 38° pendant 8 jours, puis placé à 34°. Une autre technique consiste à injecter ce produit

dans le péritoine d'animaux divers comme souris, mérions ou cobayes, de façon à éliminer les virus spontanés des rongeurs. On sait, en effet, que la souris peut présenter des infections qui sont à rapprocher du groupe de la psittacose.

M. LISSOR. — Et l'embryon meurt ?

M. GIROUD. — Généralement, l'embryon meurt vers le 7^e jour. Le maximum de culture est atteint en principe à cette date.

M. LISSOR. — Est-ce que l'injection de sérum anti, en même temps que l'inoculation de virus, empêche l'infection ?

M. GIROUD. — C'est une question qui est difficile à juger, ces souches étant particulièrement pathogènes, mais nous avons pu réaliser cette neutralisation sur la souris.

M. LISSOR. — Y a-t-il des lésions visibles sur les membranes ?

M. GIROUD. — Le but de mon étude était de rechercher une production d'antigène et non une lésion morphologique.

M. LISSOR. — Le test de HIRST fonctionne-t-il ?

M. GIROUD. — Avec le docteur JADIN, nous avons essayé l'agglutination des globules rouges, mais sans résultats certains.

