

## Communication

### Séroconversion envers le virus respiratoire syncytial bovin dans un élevage caprin atteint de pneumonie au Zaïre

P. Jetteur<sup>1</sup>

P. Lefèbvre<sup>2</sup>

P. Schandevyl<sup>1</sup>

**JETTEUR (P.), LEFEBVRE (P.), SCHANDEVYL (P.).** Séroconversion envers le virus respiratoire syncytial bovin dans un élevage caprin atteint de pneumonie au Zaïre. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 1989, 42 (4) : 493-494.

Des sérums couplés ont été prélevés dans un élevage caprin atteint de pneumonie au Zaïre. La présence d'anticorps envers le virus respiratoire syncytial bovin a été recherchée par un test de séroneutralisation. Sur 26 animaux, 9 possédaient déjà des anticorps lors de la première prise de sang, 9 ont présenté une séroconversion et 8 sont restés séronégatifs durant les deux mois d'observation. Ces résultats suggèrent l'utilité d'étudier la fréquence de l'infection des petits ruminants par ce virus et son impact clinique et économique en Afrique centrale. *Mots clés* : Chèvre - Pneumonie - Virus respiratoire syncytial - Sérologie - Zaïre.

Parmi les agents viraux responsables de pneumonies aiguës chez les ovins et les caprins, le virus parainfluenza 3 (PI3), des adénovirus, le virus de la clavelée et celui de la peste des petits ruminants (PPR) ont été observés en Afrique (4). La présence d'anticorps contre les virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine et de la maladie des muqueuses y a aussi été démontrée (4, 5). Ces deux agents sont apparentés, respectivement, à l'herpès virus caprin type 2 et au virus de la maladie de Border dont le rôle étiologique dans les pneumonies des ovins et caprins est suspecté (4). L'infection des petits ruminants par un virus respiratoire syncytial a été décrite en Europe et en Amérique du Nord (1, 4). Cette étude relate les résultats des examens sérologiques réalisés envers le virus respiratoire syncytial bovin (RSB) sur des chèvres atteintes de pneumonie au Zaïre.

Les observations ont porté sur des chèvres guinéennes achetées dans des villages de la région du Bandundu (Zaïre). Elles ont été transportées en camion non bâché à M'Vuazi, région du Bas-Zaïre (soit un trajet de 800 km en trois jours), où l'élevage a débuté le 16.10.1988. Les animaux ont été maintenus

en stabulation permanente. Sur les 48 chèvres achetées, 37 étaient des jeunes (huit dents de lait). Le 11.01.1989, date de clôture des observations, 22 morts avaient été recensées, toutes chez de jeunes animaux.

Sept animaux ont pu être autopsiés. Six d'entre eux présentaient une congestion intense des lobes pulmonaires diaphragmatiques, une hépatisation rouge des lobes antérieurs et, pour certains, de l'emphysème sous-pleural. Le septième animal avait des lésions pulmonaires moins aiguës avec pleurésie fibrineuse et adhérences. A l'exception d'un pyomètre, rien d'autre n'a été observé. L'analyse bactériologique n'a révélé que des germes banals (mais les mycoplasmes n'ont pas été recherchés). L'examen parasitologique n'a mis en évidence aucune infestation susceptible d'expliquer les troubles ou de favoriser leur apparition. La recherche de *Cowdria ruminantium* sur étalement de cortex cérébral a été négative.

Du sang a été prélevé dans l'exploitation les 9.11.88, 9.12.88 et 11.01.89. Les sérums ont été examinés par séroneutralisation pour le virus RSB avec une souche vaccinale (Rispoval) et des cellules de rein de veau selon une méthode décrite par ailleurs (3). Les titrages ont été réalisés en double à partir d'une dilution 1/4 et le titre calculé selon REED et MUENCH (2). Tous les animaux de l'élevage pour lesquels on disposait de la première prise de sang et d'au moins une des deux suivantes ont été examinés. Les résultats (inverse du titre) sont repris dans le tableau I. Les titres des sérums de la deuxième prise de sang sont significativement supérieurs à ceux de la première ( $P = 0,03$ , test de Wilcoxon pour observations paires). Neuf animaux sur 26 ont présenté une séroconversion (augmentation du titre d'un facteur quatre ou apparition d'anticorps chez un sujet séronégatif). Les sérums de l'animal 1330 ont été réexaminés deux fois sans montrer de séroconversion nette, aussi n'a-t-il pas été comptabilisé parmi les séroconversions. Chez huit animaux déjà porteurs d'anticorps lors de la première prise de sang, les titres ont peu fluctué. Les trois sérums des 13 animaux, dont l'analyse de la troisième prise de sang ne figure pas dans le tableau I, ont été retirés simultanément (résultats non exposés). Les sérums de la troisième prise de sang sont tous nettement positifs (moyenne supérieure à 1/32), ce qui exclut l'intervention d'un facteur neutralisant aspécifique qui aurait pu expliquer les séroconversions. Huit animaux séronégatifs lors de la première prise de sang le sont restés durant toute la période d'observation.

Bien qu'une partie des animaux n'ait pas présenté de séroconversion, l'ensemble des résultats sérologiques suggère la présence d'un virus RSB, ou apparenté, dans l'élevage caprin étudié durant une épizootie de pneumonie. Il serait utile de préciser la fréquence de cette infection dans la population caprine en Afrique centrale et son impact clinique et économique.

1. Projet « Laboratoire National Vétérinaire », BP 8842, Kinshasa 1, Zaïre.

2. Projet « Production Caprine », BP 318, Mbanza-Ngungu, Zaïre.

Reçu le 11.05.89, accepté le 23.05.89.

## Communication

TABLEAU I Titre envers le virus RSB.

Numéro de l'animal	Date de la prise de sang		
	9/11/88	9/12/88	11/01/89
1301	—	16	
1302	—	7	
1305	4	≥ 91	
1307	4	32	
1308	—	?	≥ 20
1310	—	—	—
1311	—	—	—
1312	—	—	—
1316	16	—	—
1320	—	—	+
1322	—	23	?
1325	32	23	
1328	—	—	—
1329	—	—	—
1330	—	4	
1335	16	?	45
1336	—	64	?
1337	11	16	
1340	—	23	
1341	23	32	
1342	23	64	
1344	—	32	
1345	16	4	
1346	23	8	
1347	—	—	—
1349	—	—	+

— : négatif à la dilution 1/4 ; ? : pas de prélèvement disponible ; + : animal mort.

## Remerciements

Nous tenons à remercier le Dr WELLEMANS de l'INRV de Bruxelles pour la souche de virus RSB et le sérum de référence, et le Dr DAYA du Laboratoire Vétérinaire de Kinshasa pour l'examen bactériologique.

JETTEUR (P.), LEFEBVRE (P.), SCHANDEVYL (P.). Seroconversion to bovine respiratory syncytial virus in goats in Zaire. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 1989, 42 (4) : 493-494.

Coupled sera were taken among goats suffering from pneumonia in Zaire. The presence of antibodies to bovine syncytial respiratory virus was investigated by a seroneutralization test. Out of 26 animals, 9 already had antibodies at the time of the first blood sampling, 9 presented a seroconversion and 8 remained seronegative during the two months of observation. These results suggest it would be useful to study the frequency of the infection of small ruminants with this virus and its clinical and economical impact in Central Africa. *Key words* : Goat - Pneumonia - Respiratory syncytial virus - Serology - Zaire.

## Bibliographie

1. ADAIR (B. M.), McFERRAN (J. B.), McKILLOP (E. R.), McCULLOUGH (S. J.). Survey for antibodies to respiratory viruses in two groups of sheep in Northern Ireland. *Vet. Rec.*, 1984, 115 (16) : 403-406.

2. HOSKINS (J. M.). *Virological procedures*. London, Butterworths, 1967.

3. JETTEUR (P.), EYANGA (E.), MAKUMBU (S.). Enquête sérologique concernant les virus bovine pestique, IBR-IPV, RSB, PI3 et BVD-MD sur des bovins du Shaba et de l'Ouest du Zaïre. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 1988, 41 (2) : 121-124.

4. MARTIN (W. B.). Respiratory diseases induced in small ruminants by viruses and mycoplasma. *Revue scient. tech. Off. int. Épizoot.*, 1983, 2 (2) : 311-334.

5. PROVOST (A.), BOGEL (K.), BORREDON (C.), MAURICE (Y.). La maladie des muqueuses en Afrique centrale. Observations cliniques et épidémiologiques. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 1967, 20 (1) : 27-49.

### Detection of rotavirus antigen in diarrhoeic and non-diarrhoeic piglets in Nigeria

D. J. I. Atii <sup>1\*</sup>

C. K. Ojeh <sup>1</sup>

O. A. Durojaiye <sup>1</sup>

ATII (D. J. I.), OJEH (C. K.), DUROJAIYE (O. A.). Détection d'antigène de rotavirus chez des porcelets diarrhéiques ou non au Nigeria. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 1989, 42 (4) : 494-496. Les échantillons de fèces de 96 porcelets souffrant de gastro-entérites aiguës et 41 échantillons provenant de porcelets non diarrhéiques ont été testés par la technique ELISA pour la recherche des antigènes de rotavirus porcin. Le rotavirus porcin a été mis en évidence chez 43 des 96 porcelets du lot diarrhéique (soit 44,8 p. 100) alors qu'aucun échantillon du lot non diarrhéique n'était positif vis-à-vis du rotavirus porcin ( $P < 0,01$ ). La répartition de l'infection par classe d'âge révèle un taux d'infection de 30,2 p. 100 chez les porcelets de 1 à 3 semaines, taux significativement plus élevé ( $P < 0,05$ ) que chez les porcelets de 4 à 6 semaines, chez lesquels le taux d'infection est de 14,6 p. 100. Aucun antigène de rotavirus porcin n'a été détecté chez les porcelets diarrhéiques de plus de 6 semaines. Le titrage de 10 échantillons positifs en ELISA pris au hasard a mis en évidence des titres s'échelonnant de 512 à  $\geq 4 096$ . *Mots clés* : Porcelet - Rotavirus - Antigène - Diarrhée - Test ELISA - Nigeria.

## Introduction

Rotaviruses cause acute gastroenteritis in the neonates of many mammals (4). The virus has been reported in the porcine species from several countries including Australia (7), Belgium (2), UK (5) and the USA (1).

Morphologically, all rotaviruses, irrespective of their species of isolation, are identical but are distinct antigenically. Based on these antigenic differences,

1. Department of Veterinary Microbiology and Parasitology, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria.

(\* Present address: Department of Foundation Studies, University of Agriculture, P.M.B. 2373, Makurdi, Nigeria.

Reçu le 25.05.89, accepté le 22.06.89.