

Note épizootiologique sur la cowdriose bovine dans les Niayes au Sénégal

par A. GUEYE, Mb MBENGUE, B. KEBE et A. DIOUF

I.S.R.A. - Laboratoire National de l'Élevage et de Recherches Vétérinaires, B.P. 2057, Dakar, Sénégal.

RÉSUMÉ

Les auteurs décrivent une épizootie de cowdriose qui a sévi dans une ferme expérimentale comportant des bovins laitiers de races pakistanaise et montbéliarde. La survie de ces animaux en zone d'enzootie dans les conditions de l'élevage traditionnel est également abordée.

Ces différentes épizooties ont été l'occasion d'opérer les premiers isoléments de souches de *Cowdria ruminantium* au Sénégal, et leur conservation à très basse température.

I. INTRODUCTION

Dans la zone soudano-sahélienne, les premiers cas de cowdriose due à *Cowdria ruminantium* (Cowdry, 1926), furent signalés par CURASSON et DELPY (1), sur des moutons au Soudan, actuelle République du Mali ; ROUSSELOT (5) décrit, dans ce même pays, cette affection aussi bien chez les ovins que chez les bovins. Au Sénégal, la cowdriose était souvent suspectée ; la suspicion n'était généralement basée que sur la symptomatologie ou l'anatomopathologie. Nous décrivons ici une épizootie qui a affecté des bovins montbéliards et pakistanaïes élevés dans la région des Niayes, avec isolement, pour la première fois dans ce pays, de la Rickettsie en cause.

Les Niayes sont des vestiges de forêt guinéenne actuellement sous forme d'îlots dégradés par la sécheresse et la mise en culture. Cette zone écologique se situe entre les isohyètes de 400 et 600 mm mais à cause de l'influence maritime et des alizés, elle bénéficie d'un microclimat particulier, notamment pour ses températures modérées et son humidité relative assez élevée.

II. LES SITUATIONS ÉPIZOOTILOGIQUES

1. Epizootie de la ferme de Sangalkam

Les activités de cette ferme sont essentiellement destinées à l'amélioration de la production laitière, par l'introduction de nouvelles races importées qui subiront ou non un croisement avec les races locales. Ces animaux sont maintenus dans des conditions qui répondent, autant que possible, aux exigences d'un élevage moderne. Ils reçoivent ainsi une douche acaricide une ou deux fois par semaine, selon l'abondance saisonnière des populations de tiques. Au mois de juillet, il y eut une interruption du traitement acaricide, les animaux examinés alors étaient infestés de tiques (*Amblyomma variegatum*, Fabricius, 1794 et *Hyalomma truncatum*, Koch, 1844). Au mois d'août, les premiers cas de cowdriose firent leur apparition, et se succédèrent jusqu'au mois de septembre. 10 vaches et 5 veaux métissés Red Sindhi × Sahiwal ainsi que 7 vaches et 4 veaux de race montbéliarde contractèrent la maladie. Une vache pakistanaise et un veau montbéliard y succombèrent.

2. Cas des animaux placés dans les conditions de l'élevage traditionnel

A des fins d'isolement de souches, 3 veaux montbéliards ont été successivement introduits dans les troupeaux du village de Niague lors de la saison des pluies. Ces troupeaux sont composés de métis N'Dama × Zébu. L'expérience débuta au mois de juillet et se poursuivit jusqu'en septembre. La température rectale des animaux était prise le matin et le soir, et ceci, durant toute la durée de l'expérience. Ces veaux survécurent respectivement dans ce milieu 24, 37 et 45 jours. Ils furent tous atteints de cowdriose.

III. SYMPTÔMES

A ces deux situations épizootologiques, correspondent deux évolutions cliniques différentes, à cause du traitement aux tétracyclines effectué systématiquement sur les animaux malades de la ferme, chez lesquels on note une évolution souvent brutale caractérisée par : de l'hyperthermie : la température variant de 39° à 41°5 ; de l'anorexie et de l'abattement ; une parésie pouvant affecter l'un quelconque des membres, faisant ainsi penser à une boiterie sans siège fixe ; du larmoiement ; un jetage séreux ; de la salivation mousseuse ; du tremblement avec chute brutale sur le sol ; du décubitus ventral, avec la tête repliée sur l'encolure.

Un avortement a été constaté chez une montbéliarde gestante ainsi que la chute de la sécrétion lactée chez les vaches curopécennes, avec un arrêt complet chez les pakistanaïses.

Ces symptômes régressent dans les 2 ou 3 jours qui suivent les injections d'antibiotiques. La sécrétion lactée se rétablit et remonte progressivement à son niveau normal.

Pour les animaux maintenus sur les pâturages naturels et chez lesquels, à des fins de recherche, on laisse la maladie évoluer jusqu'à son terme, le tableau clinique se présente ainsi :

- amaigrissement de l'animal ;
- toux grasse, qui est le signe annonciateur de l'affection. Elle est suivie par une dyspnée, une polypnée et enfin par l'asphyxie qui survient peu de temps avant les troubles nerveux caractérisés par de l'incoordination motrice, avec difficulté pour l'animal d'effectuer une rotation ;

— chute sur le sol, tremblements, crise de contracture musculaire, et rotation du globe oculaire ;

— décubitus latéral prolongé, associé de temps à autre à des mouvements de galop. Ces troubles nerveux surviennent à la phase terminale.

IV. LÉSIONS

A l'autopsie, les lésions observées sont essentiellement congestives, exsudatives et hémorragiques. Chez ces animaux importés, elles sont très sévères et affectent toutes les séreuses, le cœur, les poumons et le tube digestif. Ces lésions se traduisent notamment par : un hydrothorax, une hydropéricardite, parfois hémorragique ; des pétéchies et de larges plages d'ecchymose sur le myocarde et l'endocarde ; un œdème des poumons, la congestion de tout le tractus digestif, associée à des pétéchies en piqûres de puces que l'on retrouve même sur la graisse péritonéale, avec congestion hépatique et d'importantes lésions hémorragiques de la vésicule biliaire.

V. DIAGNOSTIC ET ISOLEMENT DE SOUCHES

Lors de l'épizootie de la Ferme de Sangalkam, la cowdriose fut mise en évidence par l'inoculation à un bélier de race Djallonké de 10 ml de sang hépariné, prélevé sur une vache pakistanaïse présentant de l'hyperthermie, de l'apathie et de l'anorexie. Neuf jours après cette inoculation, le mouton fit une hyperthermie de 40°1 qui évolua jusqu'à 41°9 ; cette hyperthermie s'est maintenue pendant 5 jours au bout desquels l'animal fut sacrifié pour la recherche de rickettsies au niveau du cortex cérébral selon la méthode décrite par PURCHASE (4). Concernant les veaux montbéliards du village de Niague, un diagnostic post-mortem était systématiquement effectué par examen des frottis de cortex.

Des souches ont été ainsi isolées chaque fois et conservées dans de l'azote liquide, en nous inspirant de la méthode décrite par ILLEMOBADE et BLOTKAMP (2). Le sang d'un animal fébricitant, présentant les premiers symptômes de la maladie, est prélevé dans des tubes à essai contenant une solution

d'héparine (10 UI/ml). Un cryoprotecteur, le diméthyl sulfoxyde (DMSO), est ajouté à une concentration de 10 p. 100 dans le sang hépariné, 10 min environ après la collecte. Les proportions d'héparine, de sang et de DMSO sont ainsi définies :

- 2 ml de solution héparinée à 10 UI/ml,
- 7 ml de sang,
- 1 ml de DMSO.

Ce sang est alors réparti dans des ampoules à lyophiliser de 3 ml qui sont ensuite scellées et plongées dans l'azote liquide. Ainsi de la prise de sang à la conservation à très basse température, il s'écoule environ 15 à 30 min.

V. DISCUSSION

La cowdriose constitue un sérieux obstacle à l'introduction et à la diffusion des races importées, dont la sensibilité à cette affection est très grande. Les races locales qui vivent dans les zones d'enzootie, semblent manifester une certaine résistance comme l'ont prouvé les animaux parmi lesquels étaient intégrés les veaux montbéliards. Durant toute l'expérience, aucun bovin n'a souffert de cette

maladie, bien qu'ils aient été fortement infestés de tiques. Cela ne signifie pas cependant une absence de réceptivité de ces animaux, comme l'ont affirmé CURASSON et DELPY (1), car ROUSSELOT (5) a décrit cette affection chez le bovin indigène du Soudan. Au Sénégal, des zébus de la zone nord du pays ont été rapidement foudroyés par cette rickettsiose lors de leur introduction dans les Niayes (DOUTRE, communication personnelle). Les animaux qui ont survécu à une infection à *Cowdria ruminantium* bénéficient d'une immunité, et on peut retrouver la rickettsie dans le sang circulant 60 jours après la guérison (3). Les animaux demeurant dans les zones d'enzootie comparables aux Niayes bénéficient simplement de cette immunité et constituent ainsi avec la tique vectrice les réservoirs de l'agent pathogène.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient le Professeur G. UILENBERG pour les remarques et les suggestions qu'il a bien voulu apporter à leur manuscrit.

SUMMARY

Note on the epizootiology of cattle heartwater in the Niayes in Senegal

The authors report an epizooty of heartwater which affected an experimental dairy farm raising cattle of the Pakistan and Montbeliard breed. The survival of the animals under traditional stockfarming conditions in enzootic zones has also been recorded.

These various epizooties made it possible to carry out the first isolation of strains of *Cowdria ruminantium* in Senegal and their storing at very low temperatures.

RESUMEN

Nota epizootológica sobre la codriosis bovina (*Cowdria ruminantium*) en la región de las Niayes, Senegal

Los autores describen una epizootia de codriosis ocurrida en una granja experimental teniendo bovinos lecheros de razas paquistanesa y Montbeliarde. Se estudia también la supervivencia de dichos animales en zona de enzootia en las condiciones de la ganaderia tradicional.

Dichas diferentes epizootias permitieron aislar cepas de *Cowdria ruminantium* por primera vez en Senegal y conservarlas con temperatura muy baja.

BIBLIOGRAPHIE

1. CURASSON (G.), DELPY (L.). La Heartwater au Soudan. *Bull. Acad. vét.*, 1928 : 231-244.
2. ILLEMOBADE (A. A.), BLOTKAMP (J.). Preservation of *Cowdria ruminantium* at low temperatures. *Res. vet. Sci.*, 1975, 19 : 337-338.
3. NEITZ (W. O.). The immunity in Heartwater. *Onderstepoort J. vet. Sci. Anim. Ind.*, 1939, 13 (2) : 245-283.
4. PURCHASE (H. S.). A simple and rapid method for demonstrating *Rickettsia ruminantium* (Cowdry, 1925) in heartwater brains. *Vet. Rec.*, 1945, 57 (36) : 413-414.
5. ROUSSELOT (R.). Notes de parasitologie tropicale. Parasites du sang des animaux. Tome I. Paris, Vigot frères, 1953, 152 p.