

## Communications

### La paratuberculose. Diagnostic d'un premier cas chez un bovin d'importation au Sénégal

M. Konte \*1

KONTE (M.). La paratuberculose. Diagnostic d'un premier cas chez un bovin d'importation au Sénégal. *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1988, 41 (2) : 147-148.

Le diagnostic de paratuberculose est porté pour la première fois au Sénégal sur un bovin importé de France. Les circonstances d'isolement de *Mycobacterium paratuberculosis* sont rapportées. Les particularités culturelles du germe sont évoquées et discutées. L'auteur conclut en invoquant la nécessité d'appliquer les mesures de police sanitaire arrêtées en la matière. *Mots clés* : Bovin - Paratuberculose - *Mycobacterium paratuberculosis* - Diagnostic - Sénégal.

Au Sénégal, la demande en lait frais et produits dérivés est très forte en milieu urbain. Si la production laitière des bovins locaux (zébu Gobra et taurin N'Dama) satisfait les besoins du monde rural, tel n'est pas le cas s'agissant de ceux de la population urbaine.

L'une des solutions à ce problème d'alimentation est la mise à profit des particularités écologiques favorables autour des villes pour une exploitation des races étrangères manifestant les caractères d'un gène laitier intéressant. A ce titre, des races ont été introduites au Sénégal : Montbéliard, Red Sindhi et Sahiwal.

Cependant, cette spéculation connaît des contraintes, d'ordre pathologique essentiellement, dues à la cowdriose, la babésiose, l'anaplasmose et l'ehrlichiose bovine (12). Toutes ces maladies reflètent une pathologie tropicale contractée sur place.

Une pathologie nouvelle pour le Sénégal, jugée d'importation *a priori*, vient d'être diagnostiquée dans ce troupeau laitier, il s'agit de la paratuberculose ou maladie de Johnne.

Prélèvements : deux anses intestinales et des ganglions mésentériques satellites réactionnels prélevés sur une vache Montbéliard (MTB 14/unité 29) par un vétérinaire de l'encadrement technique des exploitations ont été apportés au laboratoire pour analyse bactériologique. Les commémoratifs étaient les suivants : depuis la fin de l'hivernage (septembre-octobre dans la région de Dakar), amaigrissement progres-

(\*) avec la collaboration technique de MBENGUE (A. B.) et NDIAYE (A. M. S.).

1. Laboratoire National de l'Élevage et de Recherches Vétérinaires (ISRA), Service de Bactériologie, BP 2057, Dakar-Hann, Sénégal.

Reçu le 22.09.87, accepté le 23.12.87.

sif de la vache jusqu'à la cachexie, mais alimentation et habitus normaux ; aggravation, fin décembre, avec inappétence, hyperthermie, diarrhée. L'animal est mort le 3 janvier. A l'autopsie, les lésions sont uniquement abdominales, avec hypertrophie des ganglions mésentériques, succulents à la coupe, épaissement de la paroi intestinale, la muqueuse dessinant des « circonvolutions cérébroïdes ».

**Réactifs et milieux de culture** : kit-réactif pour la coloration de Ziehl.

**Milieu de culture** : c'est le milieu de Herrold (milieu agar à l'oeuf) additionné d'une solution alcoolique de mycobactine J (fabriquée par Allied Laboratories Inc., commercialisée par Rhône-Mérieux, Lyon, France).

**Décontaminant des prélèvements** : le bromure de cétylpyridinium (l-hexadécylpyridinium bromide-SIGMA), seul disponible sur le moment, est utilisé à la place du chlorure de benzalkonium (5) ou mieux, selon le Professeur MERKAL (6, 7) à la place du chlorure de cétylpyridinium (l-hexadécylpyridinium chloride-SIGMA).

L'ensemble des techniques utilisées (coloration de Ziehl, décontamination des prélèvements, ensemencement et culture) procède d'une association des méthodes conseillées d'une part par LAGADIC, LE MENEZ et ARGENTE (5) parmi le grand nombre de méthodes proposées dans la littérature (2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13) et d'autre part les Laboratoires Rhône-Mérieux.

Coloration de Ziehl : elle met en évidence des amas de bacilles acido-alcool-résistants (BAAR) et quelques rares formes dispersées montrant de petits bacilles rouges sur fond bleu, isolés (13).

Les lames correspondant aux ganglions montrent une plus grande richesse en germes que celles des intestins qui ont davantage de formes dispersées.

Culture : les résultats obtenus après 8 semaines et 5 jours d'incubation sont notés dans le tableau I.

— Les 8 tubes ne révèlent aucune contamination par les moisissures ou les saprophytes banals.

TABLEAU I Résultats des ensemencements.

Organes	N° tubes	Milieux de culture	Colonies visibles	Ziehl/colonies	Contamination
Ganglion	1	Herrold + Mycobactine	++++	++++	—
	2	Herrold + Mycobactine	—	+++	—
	3	Herrold + Mycobactine	—	+++	—
	4	Herrold	—	±	—
Intestin	5	Herrold + Mycobactine	—	—	—
	6	Herrold + Mycobactine	—	—	—
	7	Herrold + Mycobactine	—	—	—
	8	Herrold	—	—	—

## Communications

— Après 8 semaines et 5 jours, on note dans le tube n° 1 (ganglion-Herrold-Mycobactine J) de petites colonies blanches, lisses et sèches, de diamètres variables mais inférieurs à 1 mm. Aucune colonie n'est visible sur les 7 autres tubes.

— La coloration de Ziehl effectuée à partir des colonies montre des bacilles acido-alcoolo-résistants en amas, associés à quelques rares bâtonnets isolés relativement polymorphes.

— Des frottis réalisés à l'aide de produit de raclage de la surface des géloses des 7 autres tubes montrent, pour les tubes n° 2 et n° 3, après coloration de Ziehl, quelques amas de BAAR et davantage de formes isolées. En outre, le tube n° 4, dépourvu de mycobactine, révèle quelques rares BAAR isolés, très grêles, dont le nombre ne dépasse pas 1 ou 2 par champ microscopique.

Le temps d'observation des tubes a été prolongé jusqu'à 15 semaines sans qu'aucun changement n'ait été constaté. L'identification de *M. paratuberculosis* a été confirmée par le Laboratoire Central de Recherches vétérinaires de Maisons-Alfort, en France.

La présence de bacilles acido-alcoolo-résistants en amas (sur les frottis pathologiques et après culture), la mycobactine-dépendance de la culture à l'isolement, essentielle selon TWORT et INGRAM cités par THOREL (13) et MERKAL (6), la croissance lente, observée seulement après 8 semaines, établissent le diagnostic de *Mycobacterium paratuberculosis*. Si aucune culture n'est obtenue à partir de la muqueuse intestinale, on pense, comme LAGADIC, LE MENEK et ARGENTE, qu'au départ le nombre de micro-organismes viables était insuffisant ou que les germes étaient trop faibles pour surmonter l'étape de la décontamination. En effet, la culture de *M. paratuberculosis* n'est positive que lorsque 50 à 100 germes viables sont présents par gramme de prélèvement, en raison du processus de décontamination qui tue un certain nombre de bacilles (5). Avec le prélèvement ganglionnaire, 1 tube seulement sur les 3 contenant la mycobactine révèle des colonies. Sur les deux autres, la culture n'a donné que des colonies microscopiques, car des BAAR sont retrouvés dans les produits de raclage de la surface des géloses. L'association bromure de cétylpyridinium-fungizone a été efficace sur les contaminants éventuels qui auraient pu gêner le développement des colonies. Le tube sans mycobactine, épreuve décisive pour le diagnostic bactériologique, montre quelques rares BAAR isolés, dans le produit de raclage du milieu. En considérant les résultats de façon globale, aucune valeur significative ne doit être accordée à cette observation. Sans vouloir avancer une explication absolue, on peut considérer qu'il s'agit de quelques rares germes devenus d'emblée mycobactine-indépendants, situation observée *a priori* lors de repiquage et seulement pour certaines souches (5).

Le diagnostic de laboratoire confirme ainsi les suspicions cliniques de paratuberculose. Révélée par un animal d'importation, cette pathologie préexisterait-elle au Sénégal, ou serait-elle réellement introduite ? Un dépistage systématique chez les animaux locaux apporterait certainement des éclaircissements sur l'épidémiologie de cette affection dans ce pays. Néanmoins, il serait opportun, compte tenu de la gravité de la maladie du point de vue économique, d'appliquer de façon immédiate et systématique, les mesures de police sanitaire à tous les niveaux du marché.

**KONTE (M.).** Paratuberculosis. Diagnosis of a first case in imported cattle in Senegal. *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1988, 41 (2) : 147-148.

The diagnosis of paratuberculosis has been made for the first time in Senegal in cattle imported from France. The circumstances of *Mycobacterium paratuberculosis* isolation are reported. Culture particularities of the germ are evoked and discussed. The author concludes on the necessity to apply sanitary rules decided in this matter. **Key words :** Cattle - Paratuberculosis - *Mycobacterium paratuberculosis* - Diagnosis - Senegal.

## Bibliographie

1. AMSTEL (S. R. VAN). Observations on the symptomatology and diagnosis of clinical cases of Johne's disease (two cases). *Jl S. Afr. vet. med. Ass.*, 1984, 55 (1) : 45-46.
2. DESMECHT (M.). Rendement comparé de diverses méthodes de diagnostic de la paratuberculose. *Annls Méd. vét.*, 1977, 121 : 421-423.
3. DESMETTRE (Ph.). Diagnostic expérimental de la paratuberculose des ruminants : difficultés et limites. *Bull. G.T.V.*, 1982, 2 : 45-51.
4. GHILARDI (G.), GATTI (R.), LODA (P.). Severe outbreak of paratuberculosis in Italy in cattle imported from France. *Obiettivi e Documenti veterinari*, 1984, 5 (7-8) : 31-33.
5. LAGADIC (M.), MENEK (M. LE), ARGENTE (G.). Techniques de culture de *Mycobacterium paratuberculosis* : leur utilisation en routine dans un laboratoire de diagnostic. *Recl Méd. vét.*, 1983, 159 (10) : 801-807.
6. MERKAL (R. S.). Laboratory diagnosis of bovine paratuberculosis. *J. Am. vet. Med. Ass.*, 1973, 163 : 1100-1102.
7. MERKAL (R. S.), KOPECKI (K. E.), LARSEN (A. B.), THURSTON (J. R.). Improvements in the technics for primary cultivation of *Mycobacterium paratuberculosis*. *Am. J. vet. Res.*, 1964, 25 : 1290-1294.
8. MERKAL (R. S.), LARSEN (A. B.), KOPECKY (K. E.), NESS (R. D.). Comparison of examination and tests methods for early detection of paratuberculous cattle. *Am. J. vet. Res.*, 1968, 29 : 1533-1538.
9. MERKAL (R. S.), LYLE (P. A. S.), WHIPPLE (D. L.). Decontamination media and culture methods for *Mycobacterium paratuberculosis*. *Proc. U.S. anim. Hlth Ass.*, 1982, 86 : 519-523.
10. MERKAL (R. S.), Mac CULLOUGH (W. G.), TAKAYAMA (K.). Mycobactins, the state of art. *Bull. Inst. Pasteur, Paris*, 1981, 79 : 251-259.
11. NYANGE (J. F. C.), MBISE (A. N.), OTARU (M. M. M.), KARISIAN (L. L.). Paratuberculosis in a herd of Jersey cattle : a case report. In : Proceedings of the 1st Tanzania veterinary Association Scientific Conference, 12th-14th December 1983, Mogoro, Tanzania. 1983. Pp 167-176.
12. THIBAUT (J. C.), DIAO (M.), KEBE (B.), DENIS (J. P.). Analyse de la pathologie observée chez les animaux laitiers importés en production intensive au Sénégal. I. Conséquences physiologiques et économiques de la pathologie parasitaire sanguine. Communication aux XIèmes Journées Médicales de Dakar, 14-20 janvier 1985. Dakar, LNERV, 1985. (Réf. n° 007/Zoot./LNERV, janvier 1985).
13. THOREL (M. F.). Les mycobactéries chez l'animal. *Cah. Méd. vét.*, 1975, 44 : 71-80.
14. THOREL (M. F.). La paratuberculose. *Bull. Lab. vét.*, 1981, 3 : 1-13.