

Première observation de botulisme animal de type D au Sénégal

par M. P. DOUTRE

RÉSUMÉ

Un foyer de botulisme animal (équidés, bovins) est apparu dans un village sénégalais dont l'eau du puits avait été contaminée par des cadavres de chats. La toxine de *Cl. botulinum* type D a pu être mise en évidence mais la souche en cause n'a pu être isolée. Cette observation constitue la première relation de botulisme animal de type D effectuée en Afrique francophone.

En juillet 1968, le laboratoire de Dakar reçoit un prélèvement d'eau expédié par l'agent du Service de l'Elevage de Diourbel ; cet échantillon provient d'un puits du village de Taïba-Thiékhène (département de M'Backé) dont l'eau se révèle toxique pour les animaux qui la consomment.

Des bovins et des chevaux, dont le nombre n'est pas précisé, ont succombé après avoir manifesté des symptômes paralytiques. De plus, les commémoratifs précisent que des chats ont été précipités dans le puits (9).

EXAMENS DE LABORATOIRE

En présence des renseignements fournis, la possibilité de l'existence d'un foyer botulique est envisagée.

a) L'inoculation intrapéritonéale de 2 ml d'eau de puits à des souris donne un résultat négatif.

b) L'ensemencement en bouillon VF anaérobie de quelques sédiments sableux, présents dans le fond de la bouteille ayant servi au transport du prélèvement, donne une culture dont le surnageant se révèle toxique pour des souris inoculées (DMM/souris = 0,00005 ml). Les souris succombent en offrant les signes classiques de l'intoxication botulique.

c) Séroneutralisation :

La séroneutralisation sur souris entreprise à l'aide des sérums antibotuliques de type, fournis par l'Institut Pasteur de Paris, montre que la toxine est totalement neutralisée par le sérum anti D, ce qui confirme et précise le diagnostic.

d) Essais d'isolement de la souche de *Cl. botulinum* :

Un chauffage de 10 minutes à 80 °C permet d'éliminer les bactéries thermolabiles. L'isolement est tenté :

1° Par repiquage de colonies obtenues après culture sur gélose profonde infusion cerveau cœur (Difco B 418) (Technique de l'I. P. de Paris par épuisement sur série de 12 tubes).

La présence de Clostridia liquéfiantes et très gazogènes rend la méthode inutilisable, même en partant d'une dilution de la culture mixte.

2° Par repiquage de colonies obtenues après culture sur gélose au sang en boîte de Pétri (Technique préconisée par le Professeur H. BEERENS de l'I. P. de Lille ; anaérobiose réalisée par le pyrogallol alcalin).

Aucune colonie isolée ne se révèle toxigène après 6 jours de culture en bouillon VF anaérobie.

A la suite de ces échecs, la culture mixte dont le surnageant contient la toxine botulique de type D est expédiée au Service des Anaérobies de l'Institut Pasteur de Lille (Professeur H. BEE-RENS) et à l'Anaerobic Bacteriology Laboratory,

Communicable Disease Center, Atlanta, Georgia (Professeur R. T. HOWELL). Ces deux laboratoires ont confirmé le diagnostic de botulisme de type D, sans toutefois parvenir à isoler la souche.

Parmi les nombreux Clostridia isolés (*Cl. fallax*, *Cl. carnofoetidum*, etc.), H. BEERENS a obtenu une souche dont les caractères biochimiques correspondent à ceux de *Cl. botulinum* type D, mais cette souche ne produit aucune toxine. Pour cet auteur, la souche en cause perd son pouvoir toxigène dès repiquage au cours du premier passage sur milieu artificiel.

DISCUSSION

Les exemples d'intoxication botulique animale due à l'ingestion de fourrages ou d'eau d'abreuvement souillés par des cadavres, en particulier de chats, ont fait l'objet de nombreuses observations de par le monde (7, 8). Toutefois, le foyer de Taïba-Thiékène constitue, à notre connaissance, la première relation pour l'Afrique francophone.

De plus, jusqu'à ce jour, dans cette zone, jamais le type D n'a été rencontré chez l'animal, seul le type C beta a été isolé au Sénégal, de bovins (souche Yaré-Lao, souche Doli) (1, 3, 4), d'une tourterelle (souche Lagbar) (6) et du porc (souche Cambérène) (5). Chez l'homme, DEMARCHI et coll. ont rapporté qu'en janvier 1958 un foyer de botulisme D était apparu dans une communauté européenne à Moundou (Tchad). L'aliment responsable était du jambon cru, salé (2).

REMERCIEMENTS

Nous tenons à adresser nos remerciements aux Professeurs H. BEERENS et R. T. HOWELL pour avoir confirmé le diagnostic et tenté d'isoler la souche en cause.

*Institut d'Elevage et de
Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux
Laboratoire National de l'Elevage et de
Recherches Vétérinaires, Dakar-Hann.*

SUMMARY

First observation of type D animal botulism in Senegal

An outbreak of animal botulism (horses, cattle) was observed in a senegalese village. Water of a well was contaminated by corpses of drowned cats. Toxin of *Cl. botulinum* type D was demonstrated but the involved strain was not isolated. This observation constitutes the first report of type D animal botulism in French Western Africa.

RESUMEN

Primera observación de botulismo animal de tipo D en Senegal

Un foco de botulismo animal (caballos, bovinos) ocurrió en un pueblo de Senegal, donde cadáveres de gatos habían infectado el agua del pozo. Se demostró la presencia de la toxina *Cl. botulinum* tipo D pero no se pudo aislar la dicha cepa. Es la primera nota sobre el botulismo animal de tipo D en África francófona.

BIBLIOGRAPHIE

1. CALVET (H.), PICART (P.), DOUTRE (M. P.) et CHAMBRON (J.). — **Aphosphorose et botulisme au Sénégal.** *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1965, **18** (3) : 249-282.
2. DEMARCHI (J.), MOURGUES (C.), ORIO (J.) et PREVOT (A. R.). — **Existence de botulisme humain de type D.** *Bull. Acad. nat. Méd. Paris*, 1958, **142** : 580-582.

3. DOUTRE (M. P.) et CHAMBRON (J.). — **Le botulisme des ruminants et des équidés au Sénégal. Caractères de la souche isolée de *Cl. botulinum* et de sa toxine.** *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1966, **19** (4) : 495-510.
4. DOUTRE (M. P.). — **Le botulisme animal au Sénégal.** *Bull. Off. int. Epiz.*, 1967, **67** (11-12) : 1497-1515.
5. DOUTRE (M. P.). — **Première observation de botulisme C beta chez le porc au Sénégal.** *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1967, **20** (2) : 351-353.
6. DOUTRE (M. P.). — **Botulisme de type C chez une tourterelle (*Streptopelia roseogrisea bar-nuensis*) du Ferlo (Sénégal).** *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1967, **20** (4) : 601-604.
7. PIGOURY (L.), MICHEL (C.) et CHABASSOL. — **Rôle de l'eau dans l'étiologie du botulisme animal. — Méthode de recherche de la toxine botulique C dans l'eau.** *Rev. Cps Santé Armées*, 1962, **3** : 649.
8. PREVOT (A. R.), HUET (M.) et TARDIEUX (P.). — **Etude de vingt-cinq foyers récents de botulisme animal.** *Bull. Acad. vét. de France*, 1950, **23**, 481-487.
9. PREVOT (A. R.) et SILLIOC (R.). — **Une énigme biologique : chat et botulisme.** *Ann. Inst. Pasteur*, 1955, **89** : 354-357.