

2 V 0000568

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES
AGRICOLES (I. S. R. A.)

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

565

DAKAR-HANN

UN FOYER DE BOTULISME DE TYPE D OBSERVE CHEZ
DES RAPACES ANTHROPOPHILES DE LA BANLIEUE DE
DAKAR

(M. P. DOUTRE)

REF. N° 54/BACTERIO.

MAI 1925.

UN FOYER DE BOTULISME DE TYPE D OBSERVE CHEZ
DES RAPACES ANTHROPOPHILES DE LA BANLIEUE DE
DAKAR

Par M. P. DOUTRE *

Les publications signalant des foyers, plus ou moins importants, de botulisme animal survenus au Sénégal sont nombreuses. Concernant les herbivores domestiques, il convient de rappeler l'enzootie observée dans le Ferlo au cours des années 60 et 70 (1, 5, 13) et les manifestations de botulisme hydrique (2, 8, 9, 10, 19) dues à Clostridium botulinum type C ou D. Une observation a été rapportée chez le porc (type C) (4) et deux autres chez le chic-n (gendarmerie de Mbao, type D) (12, 14). Le botulisme aviaire a été rencontré chez une tourterelle, Streptopelia roseagrisea bornuensis (type C) (7), chez une pie grièche, Corvinella corvina (type C) (9) et chez des pélicans, Pelicanus rufescens (type D) (II), victimes de modifications de leur milieu naturel survenues à la suite d'un aménagement hôtelier. La présente publication se propose de décrire un nouveau foyer observé dans la banlieue de Dakar (I-ian), dans la concession même du Laboratoire vétérinaire, affectant Milvus migrans et Necrosyrtes monachus, le milan noir (ou milan pêcheur) et le petit vautour moine, appelé communément "charognard", espèces anthropophiles des plus fréquentes au voisinage des agglomérations de l'Ouest africain.

COMMEMORATIFS

Le 3 et 4 mai 1985. une mortalité anormale se manifeste chez les rapaces qui perchent normalement sur les arbres de la concession du Laboratoire, Un milan, encore vivant et paralysé, et trois vautours, morts depuis quelques heures, sont recueillis et autopsiés.

MATERIEL ET METHODES

Le foie et le sang du coeur des quatre oiseaux sont ensemencés en milieux liquides aérobie et anaérobie (bouillon viande-foie, glucosé à 1 p.100). Quatre coprocultures sont effectuées sur gélose shigelle-salmonelle, après enrichissement en milieu sélénite (3).

(*) Laboratoire national de l'Élevage et de Recherches vétérinaires (I.S.R.A.)
B.P. 2057 - DAKAR-HANN (Sénégal).

Au bout de 3 jours de mise à l'étuve à 37°C, les surnageants des cultures anaérobies centrifugées sont inoculés, par voie intrapéritonéale, à des souris, à la dilution du 1/100, sous un volume de 0,25 ml.

RESULTATS

- Apres isolement et identification, aucune bactérie pathogène n'est mise en évidence à partir des ensemencements en milieu aérobie. Les coprocultures se révèlent négatives (absence de salmonelle).
- Le surnageant, dilué au 1/100, d'une culture de foie (en milieu V.F. glucosé) d'un vautour, tue la souris en moins de 3 heures.
- Les trois autres surnageants des foies des trois autres oiseaux s'avèrent non toxiques pour des souris inoculées dans les mêmes conditions,
- Le surnageant toxique mis en évidence tue la souris à une dilution supérieur à 10^{-5} .
- Une séroneutralisation classique effectuée avec les sérums antitoxiques type A, B, C, D, E, délivrés par l'Institut Pasteur de Paris pour le diagnostic du botulisme, montre que l'on se trouve en présence du type D de Cl. botulinum.
- La souche en cause de Cl. botulinum type D est facilement isolée par ensemencement, en milieu liquide anaérobie, d'un inoculum obtenu par chauffage 10 minutes à 80°C de la culture mixte primaire du foie.

DISCUSSION

En 1934, aux U.S.A., KALMBACH montre que le vautour Cathartes aura septentrionalis (Turkey vulture) est fortement résistant à la toxine de Clostridium botulinum type C, que celle-ci soit administrée par voie orale ou injectée. Le même auteur observe également un pouvoir antitoxique limité vis-à-vis de la toxine

de type A. Concernant le type B, les résultats obtenus demeurent aléatoires, la souche utilisée ayant perdu beaucoup de son pouvoir toxinogène. Ne disposant pas de souche de type D, KALMBACH n'a pu étendre son expérimentation à ce type de toxine. Le sérum de Cathartes, inoculé par voie intrapéritonéale au cobaye, montre des propriétés antitoxiques face à des doses variables de culture de type C. Le chercheur américain suggérait qu'il serait intéressant de poursuivre des études sur les caractères antitoxiques possibles du sang des rapaces qui s'alimentent de cadavres plus ou moins putréfiés (16, 17).

Concernant l'observation faite à Dakar, il convient de remarquer que la souche isolée ne provient que du foie d'un seul oiseau (Necrosyrtes). Pour cet animal, la toxi-infection est ainsi prouvée. Pour les trois autres individus, il n'y aurait eu qu'intoxination, les animaux auraient succombé à la suite de l'absorption d'une très forte quantité de toxine. Toutefois, il faut souligner qu'aucune culture de contenu intestinal n'a été tentée et que Cl. botulinum était peut-être présent dans l'intestin.

L'observation rapportée est la première effectuée au Sénégal, et, à notre connaissance; la littérature est silencieuse quant aux exemples de botulisme rencontrés chez les rapaces africains. Il est évident que les agents des services vétérinaires se soucient fort peu des causes de mortalité de ces animaux. Il a fallu que des oiseaux succombent à quelques mètres du Laboratoire pour que l'attention soit attirée et qu'un effort d'explication soit mis en œuvre. En fait, les cas doivent être beaucoup plus fréquents. A noter qu'aucun vautour ne figure dans les listes d'oiseaux, sensibles au botulisme, présentées dans les ouvrages de synthèse traitant de cette affection. D'une façon plus générale, en matière de rapaces, DAVIS et al. mentionnent un faucon indéterminé ("indeterminated" hawk) et SMITH trois espèces de hibou, Faucons et hiboux se nourrissent le plus souvent de proies vivantes, en bonne ou mauvaise santé (par exemple oiseaux d'eau paralysés, lors d'une attaque de botulisme, sur les lacs du Nord de l'Amérique), mais aussi parfois de cadavres (cas du Grand Duc profitant de hérissons écrasés sur les chaussées).

Récemment, HAAGSMA a proposé plusieurs schémas épidémiologiques expliquant l'apparition du botulisme chez les diverses espèces animales (15). Le foyer décrit dans la présente note résulte évidemment d'une contamination par voie orale. Il

existe sur la concession une fumière où des litières de poulailler sont rejetées, parfois des cadavres de Petites espèces y sont enfouis (apparemment ce ne fut pas le cas dans les jours qui précèdent la récolte des prélèvements). A proximité du Laboratoire, dans un Parc zoologique, des félins sont alimentés dans une fosse avec des viandes retirées de la consommation humaine. Les décharges publiques sont nombreuses et les bas-côtés d'une voie ferrée proche reçoivent, plus souvent qu'il ne le faudrait, des cadavres d'animaux abandonnés par leurs propriétaires. Tout ceci peut expliquer la source d'infection d'oiseaux qui trouvent dans les filaos (Casuarina equisetifolia) à la fois perchoirs et dortoirs,

Ainsi, de nouveau, un foyer de botulisme est signalé au Sénégal, et ceci chez des espèces aviaires réputées peu sensibles. Comme il a été déjà dit, il semble curieux que ce pays possède le "privilège" d'une affection ailleurs peu souvent diagnostiquée (13). En réalité, tout porte à croire que la maladie échappe aux observateurs encore insuffisamment sensibilisés à ses manifestations. Récemment, des responsables vétérinaires maliens, de passage à Dakar, ont laissé entendre que le botulisme pourrait être la cause de mortalités rencontrées chez des bovins d'une région d'élevage identique au Ferlo. Mais jusqu'à ce jour, aucune démonstration bactériologique n'a permis d'asseoir ce qui demeure encore qu'une hypothèse basée sur la clinique. Les examens de laboratoire, très faciles à réaliser, devraient permettre de lever toute ambiguïté.

B I B L I O G R A P H I E

- 1 - GALVET (H.), PICART (P.), DOUTRE (M.P.), CHAMBRON (J.) - Étiopathogénèse et botulisme au Sénégal. Rev.Elev.Méd.vét.Pays trop., 1965, 10 (3) : 249-252.
- 2 - CHAMBRON (J.), MARTEL (J.L.), DOUTRE (M.P.) - Le botulisme au Sénégal. Premier isolement de Clostridium botulinum type D. Rev.Elev.Méd.Vét.Pays trop., 1971, 24 (1) : 1 - 7.
- 3 - CHAMBRON (J.), DOUTRE (M.P.), SARRAT (H.), MARTEL (J.L.) - Les salmonelloses au Sénégal. Importance des rapaces anthropophiles de la région du Cap-Vert en tant que "réservoir" de salmonelles. Rev.Elev.Méd.vét.Pays trop., 1971, 24 (1) : 9 - 18.
- 4 - DAVIS (J.W.), ANDERSON (R.E.), KATSEB (L.), TRAMER (D.C.) - Infectious and parasitic diseases of wildbirds. The Iowa State Univ. Press, Ames, Iowa, USA, 1971, 344 p.
- 5 - DOUTRE (M.P.) - Le botulisme des ruminants et des équidés au Sénégal. Rev. Elev.Méd.Vét.Pays trop., 1966, 11 (4) : 471-484.
- 6 - DOUTRE (M.P.) - Première observation de botulisme C beta chez le porc au Sénégal. Rev.Elev.Méd.Vét.Pays trop., 1967, 20 (2) : 251-253.
- 7 - DOUTRE (M.P.) - Botulisme de type C chez une tourterelle (Streptopelia roseogrisea bornuensis) du Fatick (Sénégal). Rev.Elev.Méd.Vét.Pays trop., 1967, 20 (4) : 601-604.
- 8 - DOUTRE (M.P.) - Première observation de botulisme animale type D au Sénégal. Rev.Elev.Méd.Vét.Pays trop., 1969, 22 (1) : 25-27.
- 9 - DOUTRE (M.P.) - Fréquence au Sénégal du botulisme animal d'origine hydrique. Rev.Elev.Méd.vét. Pays trop., 1969, 22 (1) : 22-31.

- 10 - DOUTRE (M.P.), TOURE (B.) - A propos d'un nouveau cas de botulisme hydrique de type D survenu au Sénégal. Considérations étiopathogéniques. Rev.Elev.Méd. Vét.Pays trop., 1978, 31 (4) : 411-415.
- 11 - DOUTRE (M.P.) - Un foyer de botulisme de type D lié à des modifications du milieu naturel observé chez des pélicans (Pelecanus rufescens) du Sénégal (Petite Côte). Rev.Elev.Méd.Vét.Pays trop., 1979, 32 (2) : 131-134.
- 12 - DOUTRE (M.P.) - Le botulisme animal type D au Sénégal. Première observation chez le chien. Rev.Elev.Méd.Vét.Pays trop., 1982, 35 (1) : 11-14.
- 13 - DOUTRE (M.P.) - Rapport sur le botulisme animal au Sénégal et en Mauritanie. C.I.E., IV Symp., Comm. étude mal. anim. causées par anaér. - Paris, 16- 13 novembre; 1982 : 77-90 (publié en 1984).
- 14 - DOUTRE (M.P.) - Seconde observation de botulisme de type D chez le chien au Sénégal. Rev.Elev.Méd.Vét.Pays trop., 1983, 36 (1) : 11-14.
- 15 - HAAGSMA (J.) - Present epidemiology of botulism in animals with special reference to actual problems in the Netherlands. I. I.E., IV Symp. Comm.étude mal. anim. causée par anaér., Paris, 16 - 19 novembre 1982 : 27 - 32 (publié en 1984).
- 16 - KALMBACH (E.R.), GUNDERSON (M. F.) - Western duck sickness from of botulism. U.S.D.A. Tech. Bull., 1934 (411)"
- 17 - KALMBACH (E. R.) - American vultures and the toxin of Clostridium botulinum. J. Amer. Vet. Med. Ass., 1939, 47 (1) : 187-191.
- 18 - SMITH (L.D.S.) - Botulism, its toxins, the disease. Ch.C.Thomas, publ., 1977, 236 p.
- 19 - THIONGANE (Y.), LEFORBAN (Y.), DOUTRE (M.P.) - Le botulisme de type D au Sénégal. Un nouveau foyer d'origine hydrique responsable d'une forte mortalité. Rev Elev.Méd.Vét.Pays trop., 1984, 37 (2) : 152-154.