

RECHERCHES SUR LA PRÉSENCE DE KYSTES
A QUATRE NOYAUX D'AMIBES DYSENTÉRIQUES
DANS LES EXCRÉMENTS DES PORCELETS

Par P. PAVLOFF

La question de la présence, dans les excréments du porc, de kystes d'amibes à quatre noyaux, pathogènes pour le chat, donc capables de déterminer la dysenterie amibienne chez l'homme, est d'une grande importance pour la propagation de cette maladie et doit être examinée avec toute l'attention possible.

Dernièrement, Kessel a publié que 20 p. 100 des porcs, en Chine, sont porteurs d'amibes et de kystes d'amibes à quatre noyaux, agissant sur le chat comme *E. dysenteriae*. Il a réussi à infecter des chats, en se servant d'amibes et de kystes d'amibes qui ont causé l'infection chez des porcs, par voie naturelle ou provenant de l'homme ou du singe.

En suivant les conseils du prof. Brumpt, nous nous sommes proposé d'examiner la question pour voir si les constatations de Kessel pouvaient être généralisées ou non.

Nos recherches ont porté sur 1.840 porcs : 530, examinés dans le laboratoire de Parasitologie de la Faculté de médecine de Paris, provenant de l'abattoir de Vaugirard, et les autres, examinés à l'Institut Central vétérinaire bactériologique de Sofia, provenant de l'abattoir municipal de la même ville. Quelques-uns de ces derniers étaient les descendants de porcs originaires de lieux où l'on a constaté des cas de dysenterie amibienne chez l'homme.

Nous avons profité aussi de l'occasion pour déterminer le pourcentage de *Blastocystis*, coccidies, *Balantidium coli*, *Giardia intestinalis*, œufs de trématodes, d'*Ascaris*, de *Strongylidæ*, de *Trichuris*, etc., ce qui est du plus grand intérêt, spécialement pour la Bulgarie, parce que des recherches dans cette direction n'ont pas encore été faites.

La partie la plus importante de ce travail est la recherche des kystes d'amibes. Nous avons fait de plus les expériences nécessaires pour la vérification de leur rôle pathogène.

Pour la recherche microscopique, nous avons employé la méthode de sédimentation : après avoir fait passer les matières à examiner à travers un crible métallique, nous avons sédimenté les matières à examiner dans des verres coniques, durant 40 à 50 minutes. Après prélèvement de l'eau, nous avons examiné le sédiment au microscope, après l'avoir coloré par le Lugol. De chaque échantillon, nous avons fait de 4 à 10 préparations. Dans plusieurs cas, nous nous sommes servis de la méthode modifiée de Telemann. La première méthode nous a paru préférable, parce que, malgré les difficultés qu'elle présente, à savoir la lenteur du travail, elle a certains avantages : elle est économique, surtout lorsqu'il s'agit de recherches en masse et, de plus, on peut examiner, grâce à elle, en même temps, les œufs des trématodes, d'*Ascaris*, de *Strongylus* et d'autres parasites.

Cependant, la méthode de Telemann, qui répond à ces exigences et qui est sans doute plus précise, doit être employée de préférence pour la recherche de kystes d'amibes provenant des selles, d'autant plus que la première méthode n'a pas donné, dans ces cas, de résultats positifs.

Des 530 échantillons, examinés à Paris, relativement à *Iodamæba*, 152 seulement ont été positifs, c'est-à-dire 28,68 p. 100. Des 1.310 échantillons examinés à Sofia, 396 ont été positifs, c'est-à-dire 30,23 p. 100.

Cependant, étant donné que, sur les sept porcs qui se trouvaient à l'Institut et dont les excréments ont été examinés tous les jours pendant une semaine, deux seulement nous ont donné des échantillons positifs, aussi bien que négatifs relativement aux kystes iodophiles, on peut supposer que le pourcentage est bien plus élevé que celui qui est donné plus haut et atteint à peu près 50 p. 100.

Les dits kystes, conservés et colorés à l'hématoxyline ferrique, appartiennent au type *Iodamæba butschlii*, vu par Cauchemez, Nöller et O'Conor. Ce sont des kystes allongés atteignant de 9 à 12 μ de longueur, vacuolaires, colorables par le Lugol, à contours doubles ou simples, faiblement sidérophiles. Les noyaux renferment des masses sphériques fortement colorables par le fer et des formations en forme de croissants, mais faiblement colorables. Nous confirmons l'opinion de Cauchemez qui vise cette question, et nous concluons, tout à fait comme lui, qu'habituellement ces amibes habitent l'intestin du porc et que l'homme doit être considéré comme un hôte accidentel. *Iodamæba* est cultivable sur le milieu de Böeck. Nous avons réussi à cultiver sur ce milieu *Iodamæba* en partant de kystes récents, d'après la méthode de culture pratiquée par Bidegaray. Cependant, pour nous débarrasser des

microbes qui étaient mêlés aux kystes, nous nous sommes servi de la méthode de dilution dans les boîtes de Petri, ou bien du passage dans plusieurs tubes. Les cultures pures d'*Iodamæba*, obtenues de cette manière, ont été employées à préparer l'antigène. Nous avons obtenu ce dernier en ajoutant, dans chaque tube de culture, 5 cmc. d'eau physiologique. Lavées et mises dans une bouteille de 100 cmc. avec des perles, on les met dans l'agitateur pour quelques jours, en les plaçant chaque soir dans l'étuve à 37° C. Après cela, nous avons filtré l'antigène par Glitz, puis nous avons fait des injections cutanées sur 150 pores, à l'oreille, avec 0 cmc., 5 pour voir si les pores réagiraient à l'injection de l'antigène et dans quel pourcentage. Sur 150 pores injectés, 12 ont réagi après 1, 2 ou 3 heures à l'endroit de l'injection, avec inflammation et œdème. Nous avons réussi à produire la réaction chez 8 p. 100 des animaux.

Notre désir de faire la même expérience, avec un antigène provenant de la culture d'*E. dysenterix*, n'a pas été satisfait, parce qu'un tel antigène nous manquait, ainsi que les amibes en question. Nous avons constaté la présence de kystes d'amibes, en grande quantité, dans les excréments des douze pores qui ont réagi. Nous les avons trouvés aussi dans les excréments de pores qui n'ont pas réagi, mais en quantité moindre.

Aussi avons-nous entrepris des expériences sur des cobayes, des lapins et sur des rats blancs, pour voir si le résultat obtenu avec *Iodamæba* serait le même que celui obtenu par Betjer et Sellard, Chatton, Huber, Smith, et avec *E. dysenterix*. L'inoculation rectale faite sur huit lapins et sur douze cobayes, d'âge et de poids différents, nous a donné un résultat négatif. Par contre, le résultat a été positif et a confirmé l'expérience de Smith, lorsque nous avons nourri 10 rats blancs, dont deux seulement sont tombés malades dix jours après l'expérience.

Les expériences biologiques sont, pour nous, de la plus grande importance, mais nous ne sommes pas parvenus à confirmer les résultats obtenus par Kessel, c'est-à-dire à prouver l'existence de kystes à 4 noyaux.

Poussant plus loin nos expériences, nous avons avalé des kystes amibiens de 20 échantillons, et, pendant un mois et plus, nous n'avons constaté aucun trouble intestinal et, même après avoir pris un purgatif, nous n'avons trouvé aucune trace de ces kystes dans nos selles.

Toujours dans le même but, nous avons inoculé 26 jeunes chats de 450 à 650 gr. avec des kystes d'amibes, dans des temps différents et provenant de divers pores. Le plus souvent, nous avons injecté à chacun des animaux le contenu de plus de cinq échantillons et les

avons surveillés, pendant plus d'un mois. Ces chats n'ont pas manifesté le moindre trouble et l'examen des selles a seulement confirmé cette constatation.

En outre, nous avons constaté, chez 26 porcs, la présence de kystes non iodophiles, à un noyau colorable à l'hématoxyline, ronds ou allongés, de 6 à 12 μ de diamètre, à ectoplasme granuleux, avec un noyau de 2 μ à 26 μ , et un petit caryosome central. Injectés par voie intrarectale à des chats, ils n'ont provoqué aucune infection. L'examen microscopique, après coloration, nous permet de classer cette amibe dans le même groupe que celle qui a été décrite par Prowazek, Cauchemez, etc.

A l'égard des autres protozoaires de l'intestin des porcs, nous sommes arrivés aux résultats suivants :

Balantidium coli

Sur 530 échantillons, examinés à Paris, 117 sont positifs, en moyenne 22,08 p. 100. Pour éprouver la pathogénicité de ce protozoaire sur des lapins et des cobayes, reproduisant les expériences de Strong, nous sommes arrivés au même résultat. Les inoculations rectales *per os* de *B. coli* n'ont pas déterminé d'infection. Nous regrettons de n'avoir pas eu à notre disposition des singes, pour reprendre les expériences de Brumpt.

Blastocystis

Paris : 230 échantillons examinés ; positifs : 101	44,55 p. 100
Sofia : 1.310 échantillons examinés ; positifs : 710	54,20 p. 100

Coccidies

Paris : 530 échantillons examinés ; positifs : 23	4,34 p. 100
Sofia : 1.310 échantillons examinés ; positifs : 71	5,5 p. 100

Giardia

Paris : 530 échantillons examinés ; positifs : 18	3,4 p. 100
Sofia : 1.310 échantillons examinés ; positifs : 31	2,44 p. 100

Nous avons examiné de plus, d'après la méthode de sédimentation et d'après celle de Fülleborn, les excréments des 1.840 porcs, pour y chercher la présence d'œufs de trématodes, *Ascaris*, *Strongylidæ*, *Trichiuris*, etc.

Le résultat de ces recherches est le suivant :

Fasciola hepatica

Paris : 530 échantillons examinés ; positifs : 0	0	p. 100
Sofia : 1.310 échantillons examinés ; positifs : 5	0,45	p. 100

Dicrocoelium dendriticum

Paris : 530 échantillons examinés ; positifs : 0	0	p. 100
Sofia : 1.310 échantillons examinés ; positifs : 9	0,69	p. 100

Paragonimus

Paris : 530 échantillons examinés ; positifs : 0	0	p. 100
Sofia : 1.310 échantillons examinés ; positifs : 3	0,23	p. 100

Trichuris

Paris : 530 échantillons examinés ; positifs : 4	0,775	p. 100
Sofia : 1.310 échantillons examinés ; positifs : 0	0	p. 100

Ascaris

Paris : 530 échantillons examinés ; positifs : 82	15,47	p. 100
Sofia : 1.310 échantillons examinés ; positifs : 303.....	23,03	p. 100

Strongylidae

Paris : 530 échantillons examinés ; positifs : 56	10,57	p. 100
Sofia : 1.310 échantillons examinés ; positifs : 362	27,63	p. 100

CONCLUSIONS

Les porcs de France et de Bulgarie ne présentent pas, dans leurs excréments, de kystes d'amibes à quatre noyaux pathogènes pour le chat et, par conséquent, ne jouent aucun rôle dans la propagation de la dysenterie amibienne chez l'homme.

Nos résultats ne concordent pas avec ceux obtenus par Kessel, en Chine, où cet auteur a obtenu un pourcentage important d'infections du porc par des kystes à quatre noyaux.

Nous terminons par un exposé de la faune protozoologique et helminthologique du porc, en France et en Bulgarie, exposé qui a son importance, pour la Bulgarie surtout, en vue de la lutte contre les maladies parasitaires.

BIBLIOGRAPHIE

- BRUMPT (E.). — *Précis de Parasitologie*, Paris, 1927.
- CALLOT (J.). — *Réactions d'hypersensibilité cutanée et diagnostic des maladies parasitaires non bactériennes*. Thèse Fac. méd., Paris, 1934.
- CAUCHEMEZ. — Fréquence des amibes iodophiles chez les pores en France. *Bull. Soc. path. exot.*, 1921, p. 321.
- Présence d'amibes non iodophiles chez les pores français. *Bull. Soc. path. exot.*, 1922.
- KESSEL. — *Jl. Amer. Med. Ass.*, XC, 1928, p. 1689.
- *Amer. Jl. Trop. Med.*, VIII, 1928, p. 481-500.
- *Amer. Jl. of Hyg.*, VIII, 1928, p. 311-355.
- LANGERON (M.). — *Précis de Microscopie*, Paris, 1934.
- MÉNENDEZ. — *Amer. Jl. of Hyg.*, XV, 1932, p. 785-808.
- RATCLIFFE. — *Amer. Jl. of Hyg.*, XIV, 1931, p. 337-352.
- SMITH. — *Amer. Jl. of Hyg.*, VIII, 1928, p. 1-15.
- SPECTOR. — A comparative study of cultural and immunological methods of diagnosing infections with *Endamoeba histolytica*. *Journ. Prev. Med.*, VI, 1932, p. 117.

Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de médecine de Paris

(Directeur : Prof. E. Brumpt).

Institut Central Vétérinaire-Bactériologique d'Etat, Sofia

(Directeur : Prof. St. Augheloff).