

COMMUNICATION

L'Hémophilose du porc existe-t-elle en France ? A propos d'un cas de la maladie de Glasser

par L. RENAULT, Cl. PERRAULT, Cl. MAIRE et J. VAISSAIRE (*)
avec la collaboration technique de N. MIRAMONT et J.-P. LABADIE

L'apparition foudroyante d'un cas de polyarthrite hyperthermi-
sante dans un élevage de porcs du Morbihan et la question sou-
vent posée de l'existence ou non de l'hémophilose en France nous
ont conduits à rédiger cette note.

DESCRIPTION

Il s'agit d'un élevage de naisseur-engraisseur du Morbihan
comprenant un effectif de 66 truies Large-White et de 3 verrats
Landrace. Les animaux sont élevés séparément dans des locaux
de gestation et de mise-bas et dans des locaux de post-sevrage
pour l'engraissement. Le sevrage est réalisé à l'âge de 3 à
4 semaines. L'alimentation est constituée par des granulés à sec
distribués au sol pour les truies et par un aliment complet dis-
tribué dans des nourrisseurs pour les porcelets.

Aucun incident pathologique n'est signalé au moment de la
mise bas, du sevrage ou de l'engraissement jusqu'au 14 février
1974.

A cette date l'éleveur constate quelques boiteries sur les deux
cents sujets en engraissement les plus lourds qu'il attribue à des

(*) Laboratoires Vétérinaires Sanders, 17, quai de l'Industrie, 91260
Juvisy-sur-Orge.

glissades ou à des batailles. Le 16 et le 17 février les boiteries se multiplient et s'aggravent, les porcelets manifestent des difficultés pour se lever, les cases sont sales, l'appétit est faible.

Le 18 février, l'un d'entre nous constate une évolution dramatique de la maladie :

— dans 3 des cases sur 6, correspondant aux porcelets les plus lourds et les premiers atteints, l'ensemble des animaux est étendu sur le sol ou le caillebotis dans leurs déjections et leurs urines ; ils se tiennent en « chien assis » ou sont couchés sur le côté avec des mouvements de pédalage ; les plus valides se lèvent péniblement en poussant des cris aigus ; ils ont tous des articulations gonflées, très douloureuses. L'appétit est nul, les nourrisseurs sont pleins. La température des animaux est de 41 °C. La mortalité est de 8 animaux au total ;

— dans les 3 autres cases, correspondant à des animaux plus jeunes et atteints plus tardivement, l'évolution est moins alarmante. Les boiteries ne sont observées que sur 20 à 30 p. 100 des porcelets sans mortalité, l'appétit est diminué.

En présence d'une affection articulaire hyperthermisante et devant les premiers résultats d'autopsie de deux porcelets le 19 février, le diagnostic s'oriente vers une maladie microbienne provoquée par *Hemophilus* et un traitement antibiotique, combinant streptomycine et spiramycine (Streptovil N. D.) est aussitôt mis en place. Son effet est spectaculaire, puisque le 20 février après deux injections le lot des plus jeunes porcelets reprend son appétit et ne présente plus que quelques boiteux dans des cases propres. Parmi le lot des plus vieux une quinzaine seulement d'animaux se déplace encore avec difficulté. Une troisième et dernière injection sur ce lot fera disparaître totalement la maladie, à l'exception de deux porcelets éliminés par la suite.

Aucune séquelle n'a été observée après une période de deux mois, si ce n'est un léger retard de croissance d'une huitaine de jours environ.

L'autopsie de quatre porcelets au laboratoire les 19 et 20 février révèle sur trois animaux des lésions d'arthrite séro-fibrineuse de l'ensemble des articulations, hanche, genou, jarret, coude, carpe, tarse, associées à des lésions de péricardite séreuse ou séro-fibrineuse pour deux d'entre eux, le quatrième porcelet ne présentant que des lésions de péricardite.

L'examen bactérioscopique de la fibrine des articulations d'un des premiers porcelets reçus révèle la présence de rares petits bâtonnets minces, isolés, Gram négatifs, qui nous oriente vers la possibilité de l'isolement d'un *Hemophilus*.

Les tentatives d'isolement à partir des articulations et des péricardes sont pratiquées sur gélose tryptose (20 g), glucosée (1 g), au sang cuit de cheval (5 p. 100) après incubation à 37 °C en présence de gaz carbonique. En 48 heures les articulations révèlent la présence de colonies opalescentes, plus ou moins visqueuses, de 1 à 2 mm de diamètre, correspondant à un petit bâtonnet Gram négatif. Par la suite, il est possible d'obtenir des cultures sur gélose chocolat en l'absence de gaz carbonique, aboutissant à la formation de colonies beaucoup plus petites de 0,5 mm de diamètre. La morphologie s'avère alors très variée : petits bacilles fins, longs filaments, formes ballonnées isolées ; ces dernières ne semblent pas en rapport avec des formes de dégénérescence, car elles redonnent de nouvelles cultures. L'absence de culture de cet organisme sur gélose ordinaire, ses caractères immobile, catalase +, oxydase —, urée —, conduisent à un diagnostic de suspicion du genre *Hemophilus*.

Le test de dépendance vis-à-vis de l'hémine (facteur X) et du NAD, nicotinamide adénine dinucléotide (facteur V), en gélose tryptose et la recherche du pouvoir hémolytique confirment l'appartenance de cet organisme au genre *Hemophilus* et à l'espèce *H. parasuis* selon la nomenclature actuelle de BIBERSTEIN et WHITE : organisme dépendant uniquement du facteur V, sans pouvoir hémolytique. Nous remercions le professeur J. NICOLET, Chef de Service de Bactériologie de l'Université de Berne, qui nous a permis d'aboutir définitivement à cette identification.

Les tests d'antibiosensibilité indiquent que cet organisme est sensible à l'ensemble des principaux groupes d'antibiotiques : ampicilline, streptomycine, kanamycine, chloramphénicol, tétracycline, spiramycine, colistine, furadoïne, sulfamide.

DISCUSSION

Sur le plan bactériologique il est possible de distinguer dans le genre *Hemophilus* les espèces d'intérêt vétérinaire suivantes :

- dépendante des facteurs X et V : *H. influenzae suis* décrite par LEWIS et SHOPE en 1931 (8),

— dépendantes du facteur V uniquement :

- non hémolytique : *H. parasuis* décrite par BIBERSTEIN et WHITE en 1969 (3) et responsable avec la précédente de la polysérosite séro-fibrineuse ou maladie de GLASSER,
- hémolytique : *H. parahemolyticus* décrite par BIBERSTEIN et CAMERON en 1961 (2) et par SHOPE en 1964 (15) sous le synonyme d'*H. pleuropneumoniae* (14) et responsable d'un syndrome de pleuro-pneumonie,
- non hémolytique : *H. parainfluenzae* décrite par MATTHEWS et PATTISSON en 1961 (11) dans un cas de peste associée également à un syndrome de pleuro-pneumonie.

Ce schéma souligne la difficulté de l'identification des différentes espèces d'*Hemophilus* et la nécessité de l'étude de nombreuses autres souches pour mieux différencier le syndrome polysérosite fibrineuse comme le syndrome pleuropneumonie.

Sur le plan clinique, par contre, il est hors de doute que nous sommes en présence d'un cas de la maladie de GLASSER (4) dû à *Hemophilus parasuis*. En effet nous retrouvons l'association de lésions d'arthrites, la péricardite séro-fibrineuse sur des porcelets âgés de 5 à 12 semaines, sans atteinte pulmonaire, telle qu'elle a été décrite dans la maladie naturelle.

Expérimentalement la maladie de GLASSER a été reproduite par voie sous-cutanée par HJARRE et WRAMBY en 1942 (5) par voie intrapéritonéale par BAKOS et coll. en 1952 (1). Des essais plus récents de NEIL et coll. en 1969 (12), puis de LITTLE et HARDING en 1971 (9) (10) sur des porcelets indemnes de germes pathogènes (S. P. F.), âgés de 5 semaines environ, par voie intratrachéale, confirment le tropisme de cette espèce pour l'ensemble des séreuses : articulations, plèvre, péritoine, péricarde, méninge. Cette dernière localisation déjà soulignée par HJARRE en 1958 (6) dans 80 p. 100 des cas de maladie de GLASSER mérite de retenir l'attention, car nous sommes en présence actuellement de fréquentes méningites microbiennes à bacille Gram négatif.

Dans le groupe des hémophiloses se différencie parfaitement la maladie provoquée par *H. parahemolyticus*. Elle s'accompagne rarement selon NICOLET (1) de polyarthrite, d'endocardite valvulaire, de rhinite et même de septicémie, mais se caractérise essentiellement par un syndrome de pleuro-pneumonie aigu ou

chronique. NICOLET et KONIG en 1966 (13) par voie intra-nasale sur des porcelets de 8 semaines obtiennent ce syndrome, de même que LITTLE et HARDING en 1971 (10) avec des lésions caractéristiques des poumons. Il s'agit de lésions de pneumonie nécrosante hémorragique, en saillie à la surface des poumons, avec un centre pourpre et une périphérie noire à la coupe, entraînant par la suite des lésions de pleurésie. Bien que cette forme ne semble pas encore avoir été signalée en France, l'identification d'une espèce voisine comme *H. parasuis*, incite à une recherche systématique de cet organisme dans les affections respiratoires du porc.

La maladie de GLASSER doit également être différenciée des mycoplasmoses porcines. Selon SWITZER (16) trois espèces peuvent intervenir dans les affections articulaires. Deux peuvent être éliminées dès l'abord dans ce cas, *Mycoplasma granularum* et *hyoarthrinosa*, car d'une part elles ne produisent pas de poly-sérosité, c'est-à-dire d'atteinte des séreuses autres qu'articulaires, et d'autre part elles concernent des animaux âgés de plus de trois mois. La troisième espèce décrite, par contre, *M. hyorhinis*, atteint des porcelets âgés de moins de trois mois et entraîne des lésions de septicémie aiguë avec atteinte des séreuses de la plèvre, du péritoine, du cœur et des articulations.

Bien que nous n'ayons pas tenté d'isolement de *Mycoplasma* à partir des lésions articulaires, nous pensons que les signes cliniques et le succès rapide des traitements antibiotiques permettent d'éliminer la possibilité d'une mycoplasmosé dans le cas décrit. En effet dans la mycoplasmosé selon KING (7) :

— la température des animaux malades ne dépasse pas 40,5°, alors que celle relevée dans l'exploitation était de 41 °C ;

— la morbidité est faible ne dépassant jamais 25 p. 100, tandis qu'elle a été de 100 p. 100 dans la moitié de l'effectif et de 20 à 30 p. 100 dans l'autre moitié ;

— la mortalité est très basse, tandis qu'elle peut atteindre dans la maladie de GLASSER le taux de 10 p. 100 et plus et qu'elle a été ici de 4 p. 100 ;

— l'évolution est longue avec un retard de croissance persistant, alors qu'elle a été courte et sans retentissement majeur dans cet élevage.

Nous pensons donc pouvoir affirmer que la maladie de GLASSER existe en France. L'identification d'*Hemophilus parasuis* permet

en même temps d'attirer l'attention sur la nécessité du diagnostic différentiel d'avec les mycoplasmoses et du diagnostic de l'existence possible des autres formes, en particulier pulmonaire, de l'hémophilose du porc.

BIBLIOGRAPHIE

1. BAKOS (K.), NILSSON (A.) et THAL (E.). — Untersuchungen über *Haemophilus suis*. *Nord Vet. Med.*, 1952, 4, 241-255.
2. BIBERSTEIN (E. L.) et CAMERON (H. S.). — The family Brucellaceae in veterinary research. *Ann. Rev. Microb.*, 1961, 15, 93-118.
3. BIBERSTEIN (E. L.) et WHITE (D. C.). — A proposal for the establishment of two new *Haemophilus* species. *J. Med. Microb.*, 1962, 2, 75-78.
4. GLASSER (K.). — Die fibrinose Serosen und Gelekkentzündung der Ferkel in Die Krankheiten des Schweines 1te Ed. 122-125. Hannover M und H. Schaper 1912.
5. HJARRE (A.) et WRAMBY (G.). — Om fibrinos serosaled inflammation (Glasser) hos swin. *Vet. Tidskr.*, 1942, 32, 257-289.
6. HJARRE (A.). — Enzootic Virus Pneumonia and Glasser's Disease of swine. *Adv. Vet. Sci.*, 1958, 4, 253-263.
7. KING (S. J.). — Porcine polyserositis and arthritis, with particular reference to mycoplasmosis and Glasser's disease. *Austr. Vet. J.*, 1968, 44, 227-230.
8. LEWIS (P. A.) et SHOPE (R. E.). — Swine influenza II. A hemophilic bacillus from the respiratory tract of infected swine. *J. exp. Med.*, 1931, 54, 361-371.
9. LITTLE (T. W. A.). — *Haemophilus* infection in pigs. *Vet. Rec.*, 1970, 87, n° 14, 369-401.
10. LITTLE (T. W. A.) et HARDING (J. D. J.). — The comparative pathogenicity of two porcine *haemophilus* species. *Vet. Rec.*, 1971, 88, n° 21, 540-545.
11. MATTHEWS (P. R. J.) et PATTISON (I. H.). — The identification of a *Hemophilus*-like organisme associated with pneumonia and pleuresy in the pig. *J. Comp. Path.*, 1961, 71, 44-52.
12. NEIL (D. H.), MCKAY (K. A.), L'ECUYER (C.) et CORNER (A. H.). — Glasser's disease of swine produced by the intratracheal inoculation of *Haemophilus suis*. *Can. J. Comp. Med. Vet. Sci.*, 1969, 33, n° 3, 187-193.
13. NICOLET (J.) et KONIG (H.). — Zur *Haemophilus*-pleuropneumonie beim Schwein ; Bacteriologische, pathologisch — anatomische und histologische Befunde. *Path. Microbiol.*, 1966, 29, 301-306.
14. NICOLET (J.). — Sur l'hémophilose du porc. I. Identification d'un agent fréquent *Haemophilus parahaemolyticus*. *Path. Microbiol.*, 1968, 31, 215-225.
15. SHOPE (R. E.). — Porcine contagious pleuropneumonia. I. Experimental transmission, etiology and pathology. *J. exp. Med.*, 1964, 119, 357-368.
16. SWITZER (W. P.). — Diseases of swine. Edited by H. S. Dunne, Iowa state University. *Press, Ames*, 1970.