

ARTICLES ORIGINAUX
ORIGINAL ARTICLESOORSPRONKELIJK ARTIKELS
ARTICULOS ORIGINALES**Etude d'abcès chez le porc dans deux fermes des environs de Lubumbashi**

G. Hanton*, D.B. Boale, A. Mathieu**, B.K. Isigidi**, M. Jolivalt

Résumé

Une étude fut entreprise sur les abcès des porcs de deux fermes situées dans la région de Lubumbashi. Tous les abcès présentaient une flore polybactérienne où les streptocoques étaient les bactéries les plus courantes. Ces pyobacilles étaient plus fréquents dans les abcès externes que dans les abcès internes. Le contraire fut observé pour les entérobactériacées. Une relation fut trouvée entre les abcès du poumon et les abcès intracrâniens, origine de troubles de l'équilibre.

Summary

A study was performed about abscesses of pigs in two farms in the neighbourhood of Lubumbashi. All the abscesses showed a polybacterial population where the streptococcus were the more frequent species. Corynebacterium pyogenes was more frequent in external than in internal abscesses. The contrary was observed for the enterobacteriaceae. A relation was found between abscesses of the lung and intracranial abscesses which provoke ataxic symptoms.

Introduction

Un précédent travail (7) avait révélé chez les porcs d'une ferme au Shaba l'existence de troubles de l'équilibre dus à des abcès intracrâniens d'origine peu claire. En un an 15 cas avaient été observés.

Afin de préciser la pathogénie de ces troubles et pour étudier le problème des abcès chez les porcs au Shaba, des recherches furent entreprises l'année suivante sur l'ensemble des abcès trouvés chez les porcs de cette même ferme et chez ceux d'une ferme voisine.

Matériel et méthode

Les deux fermes A et B sont situées dans les environs de Lubumbashi. Les conditions d'élevage à la ferme A ont été décrites dans un précédent article (7) : l'exploitation comporte environ 100 truies reproductrices et 1.000 porcs à l'engrais d'origine land-race. Le sol des loges est une dalle de béton. Locaux et animaux sont nettoyés quotidiennement.

La ferme B exploite aussi environ 1.000 porcs d'origine land-race, parfois croisés avec des pietrains ou des porcs indigènes. Les constructions sont similaires à celles de la ferme A. Le nettoyage des locaux est plus irrégulier.

A l'époque où cette étude fut entreprise, les deux exploitations éprouvaient de graves problèmes pour

nourrir leurs porcs. L'aliment commercial était fourni irrégulièrement et sa composition protéique était médiocre.

La ferme A nourrissant ces animaux avec un supplément de maïs vert, n'enregistrait que des retards de croissance. A la ferme B, de nombreux animaux étaient amaigris.

A la ferme A, les porcelets subissent castration, section des canines et caudotomie à l'âge de 3 jours, sous bonne antiseptie. Les porcs de la ferme B sont castrés vers l'âge de 3 semaines.

A la ferme A, chaque porc qui présentait un ou plusieurs abcès non ouverts a été examiné, les abcès ponctionnés stérilement et le pus prélevé. Des prélèvements ont également été réalisés sur des cadavres quand l'autopsie révélait un processus purulent. A la ferme B, seuls les abcès externes ont été étudiés.

Le pus estensemencé dans du bouillon nutritif, sur de la gélose nutritive et de la gélose au sang.

Des examens microscopiques (coloration de gram) sont réalisés à partir du pus et de ces milieux après incubation.

On isole ensuite les entérobactériacées et les pseudomonas sur milieux de Gassner et brillant green agar. Ces bactéries sont alorsensemencées dans le milieu de Kigler (Triple sugar iron agar) et les milieux destinés aux tests biochimiques (milieux à l'indole, à la phénylalanine, au malonate et à l'urée).

* Service de toxicologie. Laboratoire de recherches, Continental Pharma, Rue Granbonpré, 11, Mont-Saint-Guibert, Belgique

** Service d'expertise des denrées alimentaires. Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Lubumbashi Zaire

Il ne fut pas possible ni de rechercher les bactéries anaérobies, ni de pratiquer des examens spécifiques des pasteurellas.

Résultats

Durant cette étude, 77 abcès ont été observés sur 68 porcs, un animal pouvant présenter plus d'un abcès.

Les abcès externes siégeaient sur n'importe quelle partie du corps; les abcès internes furent décelés à l'autopsie dans le poumon, le gros intestin et la boîte crânienne au niveau de l'hiatus auditif interne. Les fréquences des observations pour chaque localisation sont reprises dans le tableau n° 1.

En étudiant les conséquences des abcès sur la santé de l'animal, on remarque que les abcès externes ne s'accompagnaient de troubles fonctionnels que dans 14 % des cas. Une truie atteinte d'un volumineux abcès du cou (environ 2 litres de pus) était fortement amaigrie. Sept cas de boiteries consécutives à des abcès des membres furent observés.

Au contraire, dans tous les cas, les abcès internes ont pu être mis en rapport avec des symptômes existant du

vivant de l'animal. De la dyspnée existait chez les porcs souffrant d'abcès pulmonaires, des symptômes d'ataxie chez les porcs atteints d'un abcès intracrânien. Deux animaux présentaient les deux localisations d'abcès avec les deux types de symptômes; un porc souffrait à la fois d'ataxie et de dyspnée bien que l'on ait uniquement trouvé des abcès pulmonaires.

En tout, dix espèces bactériennes ont été isolées.

La flore des abcès était toujours mixte; on y a relevé 2 espèces bactériennes en association dans 20 abcès, 3 espèces dans 40 abcès, 4 espèces dans 14 abcès et 5 espèces dans un seul abcès. Deux abcès étaient apparemment stériles. Les streptocoques furent isolés avec la plus haute fréquence, soit dans 75% des cas. Viennent ensuite par ordre décroissant de fréquence, les staphylocoques, puis le pyobacille. Les entérobactériacées rencontrées dans 75% des abcès étaient surtout représentées par des colibacilles.

Le tableau n° 1 reprend le nombre d'observations de chaque bactérie pour l'ensemble des abcès et pour chaque localisation

On remarque que les pyobacilles sont beaucoup plus rares dans les abcès internes que dans les abcès

TABLEAU 1

Abcès du porc: répartition d'après la ferme et la localisation

Fréquence de chaque germe pour chaque localisation

Localisation	Répartition des abcès			Fréquence des germes observés									
	B	A	Total	STR	SPH	PYO	E.C.	P.M.	P.V.	ENT	KLE	ENI	PSD
Tête	9	3	12	9	5	5	2		1	1			
Cou	3	5	8	6	2	4				1			
Tronc et queue	16	5	21	15	10	7	10	1	1	1		1	1
Membres	9	7	16	12	7	10	8	1	2		1	1	
Abcès externes % (1)	37	20	57	42 74 %	24 42 %	26 46 %	20 35 %	2 4 %	4 7 %	3 5 %	1 2 %	2 4 %	1 2 %
Intracrânien	—	5	5	4 (1)	2 (4)	1	2	1	1				1
Poumon	—	12	12	9	7		8	5	3	1	2		1
Intestin et mésentère	—	3	3	3	1		3		1			1	
Abcès internes % (2)	—	20	20	16 80 %	10 50 %	1 5 %	13 65 %	6 30 %	5 25 %	1 5 %	2 10 %	1 5 %	2 10 %
Total % (3)	37	40	77	58 75 %	34 44 %	27 35 %	33 42 %	8 10 %	9 11 %	4 5 %	3 4 %	3 4 %	4 5 %

(1) Pourcentage d'abcès externes où chaque germe fut isolé

(2) Pourcentage d'abcès internes où chaque germe fut isolé.

(3) Pourcentage de l'ensemble des abcès où chaque germe fut isolé.

B: ferme B.

A: ferme A

STR	Streptococcus sp
SPH	Staphylococcus aureus.
PYO	Corynebacterium pyogenes
E.C.	Escherichia coli
P.M.	Proteus mirabilis
P.V.	Proteus Vulgaris
ENT	Enterobacter sp
KLE	Klebsiella sp
ENI	Autres entérobactériacées non identifiées
PSD	Pseudomonas aeruginosa

externes. Au contraire, les entérobactériacées (*Proteus mirabilis* surtout) sont nettement plus répandus dans les abcès internes.

Quand un porc présentait plus d'un abcès, plusieurs espèces bactériennes étaient communes aux différentes localisations. Notamment, une nette similitude de flore fut trouvée entre les abcès intracrâniens et pulmonaires atteignant un même porc. Chez l'un des streptocoques et des *Pseudomonas aeruginosa*, chez l'autre des staphylocoques et des *Proteus mirabilis* étaient communs aux deux localisations.

Un porc présentait un abcès ombilical, des abcès mésentériques et pulmonaires; dans tous, il fut trouvé une association de streptocoques, de staphylocoques et de colibacilles.

Discussion

Des symptômes d'ataxie dûs à un abcès au niveau de l'hiatus auditif interne avaient déjà été observés à plusieurs reprises chez des porcs de la ferme A et ce problème a fait l'objet d'une étude précédente (7). Il avait alors été supposé que les abcès intracrâniens pourraient avoir une origine hématogène, dont le poumon serait le point de départ.

Cette hypothèse peut être appuyée par les observations du présent travail, puisque trois porcs souffraient simultanément de troubles de l'équilibre et d'abcès pulmonaires. Une similitude de flore bactérienne a d'ailleurs été remarquée entre les localisations intracrânienne et thoracique.

L'origine embolique d'atteintes purulentes de la bulle tympanique dans l'espèce porcine est également supposée par Thoonen et Hoorens (15).

Au contraire, Glasser et coll. (6) estiment que les otites internes du porc proviennent d'une extension par continuité de tissus d'une infection de l'oreille externe, des cavités nasales ou du pharynx. Le même type de pathogénie est décrit par Sharma et coll. (13) chez les

bovins et par Rosenberg et Lowenstine (12) chez le singe.

Il est difficile de déterminer si les abcès pulmonaires observés à la ferme A sont provoqués par une infection aéro-gène ou par une métastase d'abcès externes. Van den Berg et coll. (16) décrivent des cas d'abcès pulmonaires ayant comme origine une inflammation de la queue.

Mais il faut remarquer qu'à la ferme A, les porcs ont la queue coupée et que le cannibalisme y est très rare. Chez un animal, les abcès pulmonaires et mésentériques ont pu être mis en relation avec une infection ombilicale, mais chez les autres porcs atteints d'abcès thoraciques, aucun abcès externe n'a pu être mis en évidence. D'autre part, des différences ont été remarquées entre la flore des abcès internes et celle des abcès externes.

Le déterminisme polybactérien des abcès est décrit entre autres par d'Aubert (2) ainsi que par Mc Cracken et Mc Caughey (10). La fréquence élevée des entérobactériacées et du colibacille en particulier s'explique par l'ubiquité de ces germes et la possibilité qu'ils ont de quitter leur localisation intestinale habituelle pour aller compliquer des lésions purulentes situées ailleurs (4).

Escherichia Coli peut, en outre, chez le porc être la cause d'abcès où il se retrouve en culture pure (3).

La dominance des streptocoques par rapport aux autres germes isolés est également décrite aux USA par Dunne et Lemman (5); ils supposent que cette situation est propre à ce pays. En effet, la plupart des études faites ailleurs dans le monde (9, 10, 11, 14, 16) révèlent que c'est le pyobacille qui est le germe le plus répandu dans les abcès tant externes qu'internes.

Remerciements

Nous remercions le Professeur Kaeckenbeeck pour ses conseils.

Bibliographie

- BLOOD Ô.C. et HENDERSON J.A., 1976, *Médecine vétérinaire*, Vigot Frères, Paris.
- D'AUBERT, 1981. *Batteriologia degli ascessi di suine*. Archivio Veterinario Italiano, **32** (5, 6) 162.
- DEY P.C., CHAKRABORTI A., MOHAPATRA P.K., 1980, *Escherichia coli* as a cause of abscess formation in pigs. Ind. Vet. J., **57** (6) 519.
- DUMAS J., 1953. *Bactériologie médicale*. Flammarion, Paris.
- DUNNE H.W., LEMMAN A.D., 1975. *Diseases of swine*. The Iowa State University Press, Ames.
- GLASSER K., HUPKA A., WETZEL R., 1961 *Die Krankheiten des Schweines*. Verlag M. und Schaper, Hannover.
- HANTON G. et JOLIVALT M., 1983. *Etude d'abcès cérébraux chez le porc dans la région de Lubumbashi*. Tropicultura, **1** (2) 52-54.
- HARA F., UENO H., OKADA Y., IWATA A., 1976, *Bacteriological and serological examinations of pigs with pyogenic infections* (en japonais, résumé anglais). J. Japan Med. Ass., **29**: 73.
- JONES J.E.T., 1960. *Observations on the bacterial flora of abscesses in pigs*. Br. Vet. J., **136** (4) 343-348.
- MCCRACKEN A. et MCCOUGHEY W.J., 1973. *A survey of abscesses on bacon weight pigs*. Br. Vet. J., **129** (4) 359-361.

11. PEELLEN J.P.J., VAN DEN BERG J., NARUKA V., NOUWS J.F.M., OKMA B.D., VERDYK A.T.M., 1981 *Afwijkingen bij slachtdieren I Wervelfracturen bij zeugen*. Tijdschr. Diergeneesk., **106** (2) 72-74.
12. ROSENBERG D.P. et LOWENSTINE L.S., 1981 *Brain abscess in a rhesus monkey*. J.A.M.V.A., **179** (11) 1299-1303.
13. SHARMA H.N., NIGAM J.M., RAMKUMAR, 1975. *Successful surgical treatment of brain abscess in cow*. Ind. Vet. J., **52** (5) 398-401.
14. SOETHOUT A.E.E., VAN DEN BERG J., NARUKA F., NOUWS J.R.M., OKMA B.D., PEELLEN J.P.J., 1981. *Afwijkingen bij slachtdieren III Multiple abscessen bij varkens*. Tijdschr. Diergeneesk., **106** (16), 806-8.
15. THOONEN J. et HOORENS J., 1962. *Onsteking van bulla tympanica en bijliggende delen van het gehoorzamen bij het varken*. Vlaams diergeneesk. Tijdschr., **31** (9, 10) 237-243.
16. VAN DEN BERG J., NARUKA V., NOUWS J.F.M., OKMA B.D., PEELLEN J.P., SOETHOUT A.E.E., 1981. *Afwijkingen bij slachtdieren. II ontstoken staart met embolische pneumonia bij varkens*. Tijdschr. Diergeneesk., **106** (8) 407-410.

G. Hanton: Belge - Docteur en Médecine Vétérinaire. Coopérant technique à l'Université de Lubumbashi - Chaire de propédeutique.

D. B. Boale: Zairois. Etudiant de 3^e doctorat en Médecine Vétérinaire.

A. Mathieu: Belge - Docteur en Médecine Vétérinaire. Coopérant technique à l'Université de Lubumbashi. Chaire d'expertise des denrées alimentaires.

B. K. Isigidi: Zairois - Docteur en Médecine Vétérinaire. Assistant à l'Université de Lubumbashi. Chaire d'expertise des denrées alimentaires.

M. Jolival: Français. Ingénieur agronome. Gérant d'une exploitation agricole, près de Lubumbashi.

Profil du Zaïre

