

## Etude d'abcès intracrâniens chez le porc dans la région de Lubumbashi, Zaïre

G. Hanton\* et M. Jolival

### Résumé

*Dans un élevage des environs de Lubumbashi, quinze porcs atteints de déviation de la tête ont fait l'objet d'une étude. Sept animaux ont succombé et ont été autopsiés. L'affection est due à un abcès intracrânien situé au niveau de l'hiatus auditif interne. Cet abcès est polybactérien; des staphylocoques hémolytiques et du Proteus mirabilis ont été isolés avec la fréquence la plus élevée. La voie d'entrée des germes n'a pas pu être déterminée.*

### Summary

*In a farm in the neighbourhood of Lubumbashi, fifteen pigs were suffering from a head twisting and were studied. Seven animals died and a post-mortem was carried out. The disease has been provoked by an intracranial abscess found in the internal acoustic meatus. This abscess was polybacterial: Staphylococcus sp and P. mirabilis were mostly isolated. The way the contamination occurred could not be determined.*

### Introduction

Dans diverses espèces animales, des positions anormales de la tête peuvent apparaître; elles ont été décrites notamment par Raphel (9) chez le cheval, par Heauner et Pierce (6) chez le chien, par Sharma et Coll. (12) dans l'espèce bovine, par Rosenberg et Lowenstine (10) chez le singe, par Andrews et Ingram (1) chez le mouton, par Thoonen et Hoorens (14), ainsi que par Sawaya et coll. (11) chez le porc. Les affections décrites par les auteurs sont causées par un abcès intracrânien ou par une inflammation de l'oreille interne.

Des cas de torsion de la tête et d'ataxie se présentaient assez régulièrement chez les porcs de la ferme du groupe Mukuba, dans les environs de Lubumbashi, et la maladie causait la mort de presque la moitié des animaux atteints. C'est pourquoi une étude systématique de cette maladie fut entreprise pendant huit mois au cours desquels quinze cas furent observés.

### Matériel

Située à environ quinze kilomètres de Lubumbashi, la ferme du groupe Mukuba se compose d'un clapier, d'un poulailler et surtout d'une porcherie élevage-engraissement de mille porcs au total avec cent truies reproductrices. Les animaux sont des porcs land-race parfois croisés avec des piétrains ou des porcs indigènes.

La porcherie est du type ouvert avec une toiture couvrant la moitié de l'édifice. Le sol est formé d'une dalle de béton, légèrement inclinée vers la rigole d'évacuation des déjections.

Les truies sont placées en loges individuelles pendant la période de lactation; au sevrage, les porcs destinés

à l'engraissement sont répartis en groupes de vingt à trente. Les porcs et leurs loges sont nettoyés quotidiennement au jet d'eau. L'alimentation des animaux se compose essentiellement d'«alipor», aliment fourni par la minoterie locale et réputé complet. La composition est assez variable. Des analyses succinctes ont révélé un faible taux de protides (7 à 8% de P.B.T.). Cet aliment est distribué ad libitum aux porcs à l'engrais et aux truies en lactation. Du maïs vert produit dans la ferme, ainsi que du tourteau de coton sont donnés en supplément de façon irrégulière en fonction des possibilités. Les porcs s'abreuvent grâce à un système d'abreuvoir automatique fixé au mur de chaque loge.

Le sevrage des porcelets a lieu aux environs de huit semaines.

La castration, la caudotomie et la section des canines se pratiquent chez le porcelet de trois jours, sous bonne antisepsie. Seule, la dernière opération provoque de rares cas d'abcès situés au niveau du maxillaire inférieur (environ cinq cas observés pendant la période de cette étude).

Au contraire, les abcès podaux sont plus fréquents. Ils touchent surtout les porcs de plus de 50 kg et ils conduisent à l'abattage dans près de la moitié des cas.

Des abcès sous-cutanés d'origine traumatique sont également observés dans cette exploitation. Dans la quasi totalité des cas, l'ouverture spontanée de ces abcès ou leur ponction chirurgicale conduit à la guérison.

### Méthode

Lorsqu'un cas de torsion de la tête est décelé, les symptômes cliniques sont observés régulièrement jusqu'à la guérison ou la mort. Dans cette dernière

éventualité, une autopsie complète est faite avec ouverture et examen détaillé de la boîte crânienne. Le conduit auditif externe est également incisé et examiné. Lorsqu'un abcès est détecté, il est ponctionné stérilement et le pus est analysé bactériologiquement par examen microscopique (coloration de Gram et de Ziehl), par culture sur milieux sélectifs et par réalisation de galeries biochimiques pour différencier les entérobactériacées.

## Résultats

### a) Symptômes

La maladie commence par une torsion de la tête plus ou moins accentuée, l'animal tourne une oreille vers le sol et présente parfois une légère ataxie.

Chez six porcs dépassant quarante kilos, l'affection ne s'aggrava pas ou rétrocéda, la croissance fut comparable à celle des porcs cliniquement sains.

Chez des animaux plus jeunes, l'atteinte est, en général, plus prononcée et l'évolution défavorable. Sur neuf cas, sept se sont aggravés et ont conduit à la mort après les signes cliniques suivants: la torsion de la tête s'accroît progressivement, l'animal titube, parfois présente des mouvements circulaires ou s'appuie sur le mur avec le flanc. Il tombe de plus en plus fréquemment du côté de l'oreille qu'il porte vers le bas. L'appétit et l'état général restent bons, le psychisme semble conservé, la température est normale.

Au stade final, l'animal reste en décubitus du côté où il tombait. Si on le place sur le flanc opposé, il se retourne brutalement. A ce moment, le porc est incapable de se nourrir et de boire seul, mais il prend aliments et boisson si on lui place la bouche dans la mangeoire ou l'abreuvoir.

### b) Lésions

L'autopsie de sept cas mortels a révélé les lésions suivantes. Dans un cas, l'animal présentait une pneumonie avec lésions de pleurite chronique et adhérences.

Dans un autre cas, le poumon était aux deux tiers hépatisé. Dans un troisième cas, le poumon était parsemé de gros abcès contenant un pus épais.

Les lésions les plus nettes ont été observées à l'ouverture du crâne. Dans tous les cas, un abcès siégeait à la partie inférieure de la paroi latérale de la boîte crânienne au niveau de l'hiatus auditif interne et du côté opposé à celui de la chute qui se produisait du vivant de l'animal. La taille des abcès varie de quelques millimètres à un centimètre de diamètre. Le contenu en est pâteux et de consistance blanc verdâtre. L'encéphale présente parfois une légère congestion.

### c) Déterminisme bactériologique

Le tableau n° 1 résume les résultats des examens bactériologiques. On constate que les abcès intracrâniens sont en général polybactériens avec *Proteus mirabilis* et du staphylocoque hémolytique comme germes les plus fréquents. Quand le *Proteus mirabilis* n'a pas été trouvé, une autre entérobactériacée a été isolée. Des *Proteus mirabilis* ont également été isolés des abcès pulmonaires du porc qui présentait ces lésions en plus de l'abcès intracrânien.

TABLEAU 1

#### Résultats de l'analyse bactériologique de 6 cas d'abcès intracrânien chez le porc

Cas	Germes en cause					
	A	B	C	D	E	F
1	+	+	+			
2			+			
3	+		+			+
4			+			
5	+			+		
6	+				+	
7			+			

A: Staphylocoque hémolytique.

B: Streptocoque.

C: *Proteus mirabilis*.

D: Cloaca.

E: *Escherichia coli*.

F: *Corynebacterium pyogènes*.

### Discussion et Conclusion

La rareté des pyobacilles et des streptocoques, comme la fréquence de *Proteus* dans les abcès intracrâniens semble assez original. Thoonen et Hoorens (14) ont observé des cas d'otite interne chez le porc avec *Corynebacterium pyogenes* comme germe le plus fréquent.

*C. pyogènes* est d'ailleurs considéré par plusieurs auteurs comme la cause principale d'abcès chez les porcs (5), (7), (8), (13). Andrews et Ingram (1) ont également isolé ce même germe de l'abcès cérébral d'une brebis.

D'après Dewaele (3), des abcès cérébraux provoquant chez le porc une déviation de la tête sont souvent dus à des streptocoques. Les streptocoques sont, en outre, une cause de méningite chez le porcelet (2), (15), (16). Raphel (9) a étudié dans l'espèce équine deux cas d'abcès intracrâniens dus à des streptocoques. Sawaya et coll (11) décrivent chez le porc des cas de mouvements circulaires et des troubles nerveux causés par des abcès intracrâniens et des méningoencéphalites purulentes. Des streptocoques, des staphylocoques et des corynebacteria ont été isolés de ces lésions, seuls ou en association.

Au contraire, aucun auteur ne décrit la présence de *Proteus* dans un abcès de l'encéphale. Cependant,

étant donné l'ubiquité de ce germe, sa présence dans une telle lésion n'est pas étonnante.

La voie de pénétration du germe jusqu'à l'encéphale est controversée. Certains auteurs estiment qu'un abcès cérébral est une complication d'une infection de l'oreille externe, des cavités nasales ou du pharynx (4), (10), (12). Par contre, Thoonen et Hoorens (14) n'observent pas de lésions des régions voisines chez des porcs atteints d'inflammation de la bulle tympanique et supposent que les germes pyogènes y sont amenés par voie sanguine. Les porcs observés à la ferme du groupe Mukuba ne présentaient à la tête aucune lésion, ancienne ou récente pouvant laisser supposer une pénétration d'un germe dans l'encéphale par continuité de tissus. La voie hématogène semble donc probable.

Il n'a cependant pas été possible de déterminer la localisation d'un éventuel abcès primaire.

Un des porcs présentait des abcès pulmonaires où a été isolé du *Proteus mirabilis* également présent dans l'abcès intracrânien du même animal, ce qui pourrait faire penser soit à une métastatisation de ce germe à partir de la localisation pulmonaire vers l'encéphale soit à une embolisation de pus à partir d'un autre abcès (non détecté) conjointement vers les 2 localisations. Au contraire, les autres porcs ne souffraient d'aucun

abcès au moment des observations et n'en avaient jamais souffert d'après les renseignements anamnétiques.

On pourrait soupçonner les abcès podaux rencontrés dans cette ferme d'être le point de départ de l'embolie purulente, mais rien ne peut étayer cette hypothèse.

Il est également intéressant de remarquer que des cas semblables de déviation de la tête n'ont pas été remarqués dans les exploitations porcines des environs où les conditions d'élevage sont similaires et l'hygiène parfois inférieure. Ceci laisse supposer qu'il existe des circonstances favorisant qui n'ont pas pu être déterminées.

La pathogénie de ces abcès intracrâniens reste donc obscure. Mais il faut remarquer que de tels troubles nerveux ne constituent pas un réel problème pour la ferme du groupe Mukuba, vu la fréquence relativement faible de l'affection.

### Remerciements

Nous remercions le professeur Dewaele pour ses conseils. Notre gratitude va aussi au citoyen Sefuka Lukembwe qui a consciencieusement effectué les analyses bactériologiques.

## Bibliographie

1. Andrews, A.H., Ingram, P.L., 1982. A brain abscess in a ewe. *Vet. Med. S.A.C.*, **77** (1), 101 — 103.
2. Blood, D.C., Henderson, J.A., 1976. *Médecine vétérinaire*, Vigot Frères, Paris.
3. Dewaele, A., 1971. Ecologie et élevage du porc, *Economie et médecine animales*, **12** (3), 166 — 174.
4. Glasser, K., Hupka, E., Wetzel, R., 1961. *Die Krankheiten des Schweines*, Verlag, M., und Schaper, Hannover.
5. 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.
6. Heauner, J.E., Pierce, M., 1976. Brain abscess in dog, *Vet. Med. S.A.C.*, **71** (6), 785 — 793.
7. Jones, J.E.T., 1980. Observations on the bacterial flora of abscesses in pigs, *Br. Vet. J.*, **136** (4), 343 — 348.
8. Mc Cracken, A., Mc Caughey, W.J., 1973. A survey of abscesses in bacon, weight pigs, *Br. Vet. J.*, **129** (4) 359 — 361.
9. Raphael, C.F., 1982. Brain abscesses in three horses, *J.A.V.M.A.*, **180** (8), 874 — 877.
10. Rosenberg, D.P., Lowenstine, L.S., 1981. Brain abscess in a Rhesus monkey, *J.A.V.M.A.*, **179** (11), 1299 — 1303.
11. Sawaya, H., Nomura, Y., Tsuchiya, T., Saito, Y., Ohtani, H., Nozawa, Y., 1974. Pathological findings of swine showing circling movement (en japonais, résumé anglais). *Bull. Azabu Vet. Coll.*, **28**, 76.
12. Sharma, H.N., Nigam, J.M., Ramkumar, 1975. Successful surgical treatment of the brain abscess in cow; *Indian Vet. J.*, **52** (5), 398 — 401.
13. Soethout, A.E.E., Van den Berg, J., Naruka, V., Nouws, J.F.M., Okma, B.D., Peelen, J.P.J., 1981. Afwijkingen bij slachtdieren. III multiple abscessen bij varkens, *Tijdschr. Diergeneesk.*, **106** (16), 806 — 809.
14. Thoonen, J., Hoorens, J., 1962. Ontsteking van bulle tympanica en bijliggende delen van het gehoororgaan bij het varken, *Vlaams diergeneesk. Tijdschr.*, **31** (9,10), 237 — 243.
15. Windsor, R.S., 1977. Meningitis in pig caused by streptococcus suis type I, *Vet. rec.*, **101**, 378 — 379.
16. Windsor, R.S., 1978. Streptococcal infections in young pigs, *Vet. Annu.*, **18**, 134 — 143.

G. Hanton, *Belge, Docteur en Médecine Vétérinaire — de la Faculté de Médecine Vétérinaire de Cureghem — U. Lg. Belgique.*

M. Jolivald, *Français, ingénieur agronome, gérant d'une exploitation agricole près de Lubumbashi.*