

# Sur une souche de *Pasteurella* agent d'abcès enzootiques du lapin

Par R. RASTEGAR

---

Au cours de ces derniers mois, nous avons eu l'occasion d'étudier une souche de *Pasteurella* que nous avons isolée soit d'abcès sous-cutanés, soit du sang du cœur des mêmes lapins, morts à la longue par épuisement et cachexie extrême.

## DESCRIPTION DE LA MALADIE NATURELLE

L'enzootie a commencé au mois d'octobre parmi les lapins qui sont entrés en expérience pour l'étude de la spirochetose humaine.

Les premières manifestations visibles de la maladie étaient l'apparition d'abcès froids, de la grosseur d'une noix à celle d'une mandarine, le plus souvent uniques, mais quelquefois aussi au nombre de 2-3 et plus. Ces abcès se localisent au tissu conjonctif sous-cutané et aux divers endroits du corps de l'animal (plus particulièrement au niveau du cou, maxillaire inférieur ou sur les côtés et plus rarement à la cuisse).

Ces abcès étaient pourvus d'une coque fibreuse et épaisse, mais quelquefois aussi on a noté la participation de la peau, et la présence d'une plaque de nécrose centrale qu'on prenait au commencement pour une lésion produite par les coups de griffe donnés par les congénères.

L'évolution des abcès était essentiellement lente. Le pus consistant, blanchâtre et crémeux finissait par sortir à la faveur de la chute de l'escarre ou par un point fluctuant, et la lésion locale assez importante était toujours très lente à se réparer.

L'état général des animaux est resté rarement satisfaisant, le plus souvent l'amaigrissement était de règle et les animaux mouraient au bout d'un temps variable, dans la cachexie extrême. Dans les cas heureux, la guérison était complète 45 à 60 jours après le début de la maladie.

La maladie a présenté une allure nettement infectieuse et la morbidité atteint 50 pour 100 de l'effectif.

*Lésions.* — A l'autopsie, à part les lésions locales on pouvait noter des lésions de cachexie et l'absence de lésions septicémiques. Cependant chez les lapins morts après inoculation expérimentale, et plus rarement dans la maladie naturelle, nous avons pu noter des lésions de pleuro-pneumonie fibrineuse, et la présence de fausses membranes grisâtres sur les différents viscères.

## ÉTUDE MICROBIOLOGIQUE

Les cultures de départ ont été lentes et difficiles. Très souvent au bout de 24 heures on n'observait aucune culture en bouillon ni sur gélose, mais après 48 heures le bouillon devenait trouble, en même temps que de minuscules colonies apparaissaient sur la gélose.

Les repiquages en bouillon peptoné et gélose nutritive deviennent de plus en plus faciles et rapides et après un temps de conservation dans les milieux artificiels, les cultures partent actuellement aussi rapidement que les autres *Pasteurella*.

Nous avons constaté rarement l'éclaircissement du bouillon, mais un dépôt granuleux se produit dans les tubes en même temps qu'apparaît une collerette et très rarement un voile léger en surface.

Sur gélose, la culture est en général pauvre, les colonies sont minuscules, rondes, en goutte de rosée et à la longue adhérentes à la surface du milieu.

Par contre sur gélose au sang, les cultures partent beaucoup plus rapidement et les colonies très luisantes, rondes et convexes, deviennent généralement beaucoup plus grosses pour atteindre 1 mm. de diamètre et même davantage.

## CARACTÈRES BIOCHIMIQUES

Ce germe a présenté tous les caractères aujourd'hui classiques de la *Pasteurella*.

*Bouillon salé à 4/100.* — Pas de culture.

*Eau de levure.* — Pas de culture.

*Pomme de terre et eau de pomme de terre.* — Pas de culture.

*Gélatine et sérum coagulé.* — Pas de liquéfaction.

*Indol.* — Présent dans le milieu constitué par de l'eau peptonée (peptone Chapoteaut), mais seulement à partir du huitième jour de culture et en petite quantité (1).

---

(1) Avec les souches de *Pasteurella* appartenant au buffle et au bœuf, nous avons noté la présence de l'indol au bout de 24 heures de culture.

*Hémolyse.* — Absente en bouillon au sang ou gélose au sang (au taux de 6-8‰ de sang défibriné du mouton, cheval, veau, lapin, cobaye).

Pas de solubilité dans la *bile* (bile de bœuf ou de lapin). Pas de noircissement de la *gèlose au sous-acétate de plomb*.

Enfin le *lait tournesolé* n'a jamais été coagulé mais une acidification légère et définitive se produit dès le premier jour de culture.

*Action sur les hydrates de carbone.* — Nous avons résumé dans le tableau I l'action de cette souche sur les différents sucres et alcools que nous avons à notre disposition.

TABLEAU I

MILIEUX	RÉSULTAT	OBSERVATIONS
Arabinose . . . . .	O	
Xylose . . . . .	+ lente.	
Rhamnose . . . . .	O	
Glucose . . . . .	+	
Levulose . . . . .	+	
Galactose . . . . .	+ très lente et faible.	
Mannose . . . . .	+	
Maltose . . . . .	O	
Saccharose . . . . .	+	Nota :
Lactose . . . . .	O	O.— Veut dire réaction
Raffinose . . . . .	O	négative pendant
Amidon . . . . .	O	25 jours.
Dextrine . . . . .	+ très légère.	+ .— Veut dire réaction
Inuline . . . . .	O	positive sans gaz
Glycerol . . . . .	O	en 24 heures.
Dulcitol . . . . .	+ (16 jours).	
Mannitol . . . . .	+ légère (20 jours).	
Sorbitol . . . . .	+ lente.	
Adonitol . . . . .	O	
Erythritol . . . . .	O	
Inositol . . . . .	O	

Le milieu est constitué par l'eau peptonée (50 pour 1000) additionnée en dernier lieu des solutions de sucres stérilisées par filtration ou tyndalisation et au taux de 1/10<sup>e</sup>. Le réactif utilisé est le bleu de Bromothymol.

On voit que, dans l'ensemble, ces réactions sont celles des *pasteurella* en général, mais nous devons signaler cependant que cette souche s'est distinguée de *Pasteurella cuniculicida* (isolée de septicémie pasteurellique du lièvre) par son action plus faible et lente sur certains sucres (xylose-galactose-mannitol et sorbitol) et le défaut de fermentation de la glycérine. En effet en ce qui concerne ce poly-alcool, nous avons toujours obtenu une fermentation lente, mais constante avec les *pasteurella* du bœuf, du buffle et du lapin, tandis que cette souche n'a pu l'attaquer durant 25 jours d'étuve.

*Propriétés sérologiques.* Cette souche n'a pas été agglutinée par un sérum agglutinant préparé contre *Pasteurella bovisepica*.

On n'a pu déceler non plus des agglutinines en quantité appréciable dans le sérum des lapins guéris de la maladie naturelle ou expérimentale, vis-à-vis de la souche isolée ou des autres souches de *Pasteurella*.

## ACTION PATHOGÈNE EXPÉRIMENTALE

1<sup>o</sup> *Spécificité du microbe pour le lapin.* — Après avoir isolé et déterminé notre souche nous avons entrepris des recherches expérimentales chez les animaux divers pour préciser son rôle pathogène.

Parmi les animaux inoculés expérimentalement, seul le lapin se révéla sensible par les voies diverses.

Le cobaye, le veau, le mouton et la chèvre se sont montrés réfractaires à cette inoculation et 2 à 5 cc. de culture en bouillon de cette *Pasteurella*, injectés dans la veine ou sous la peau, n'ont provoqué en effet aucune lésion chez le veau ou le mouton.

Par contre nous avons reproduit la maladie naturelle par inoculation de quantités variables de culture sous la peau, dans le derme, ou par simple badigeonnage de la peau légèrement scarifiée.

2<sup>o</sup> *Influence de la porte d'entrée.* a) *Voie dermique.* — Des quantités très faibles de culture en bouillon (0 cc. 2 d'une dilution au dixième, jusqu'à 0 cc. 20 et 0 cc. 50 de culture non diluée) suffisent pour déterminer une plaque de nécrose d'étendue variable et en rapport avec le nombre de piqûres dermiques et la quantité de culture injectée. 24 à 48 heures après l'inoculation, la peau devient rouge-violacée et le sillon disjoncteur est déjà visible le neuvième jour. La partie nécrosée peut alors avoir jusqu'à 4 à 5 cm. de diamètre. Tout autour du sillon disjoncteur, on perçoit la présence de pus crémeux,

dur et blanc sale. L'état général peut rester satisfaisant, mais après l'élimination de l'escarre, la réparation est toujours lente et demande en général 40 à 50 jours. L'immunité est de règle et les animaux ainsi inoculés résistent par la suite à l'inoculation de la même souche introduite par la voie dermique, sous-cutanée ou veineuse.

Quelquefois les lapins présentent une sensibilité extrême et succombent en 6-7 jours, parfois même en 48 heures à l'inoculation de 0,20 à 0 cc. 50 de culture en bouillon injectée dans le derme.

Enfin par simple badigeonnage de la peau légèrement scarifiée, nous avons obtenu des lésions en tout point semblables à celles que provoque l'inoculation intra-dermique.

b) *Voie sous-cutanée.* — Les effets sont variables suivant la quantité de culture injectée et aussi suivant les repiquages. Des doses dépassant 1 cc. amènent souvent des lésions œdémateuses locales, chaudes, parfois accompagnées de nécrose cutanée et tuent les animaux en 6 à 11 jours.

Avec des doses plus faibles, on reproduit généralement les abcès qui sont du volume d'une grosse noix à une mandarine, uniques ou au nombre de 2 ou 3, échelonnés dans les parties déclives et présentant quelquefois une plaque de nécrose à leur centre. L'évolution de ces abcès est essentiellement lente, le pus s'évacue la plupart du temps par l'élimination de l'escarre et la plaie se cicatrise en 3 à 4 semaines.

c) *Voie sanguine.* — Tue le lapin assez rapidement avec des lésions de pleuropneumonie fibrineuse et présence de fausses membranes grisâtres sur les viscères.

d) *Voie péritonéale.* — Le lapin se montre insensible par cette voie si l'inoculation est faite strictement dans le péritoine.

e) *Voie digestive.* — Nous avons tenté une seule fois, et sans réussir d'infecter le lapin par l'ingestion de culture vivante. Cet animal inoculé 55 jours plus tard par la voie sous-cutanée a présenté un volumineux abcès. L'ingestion de culture n'avait donc produit aucune immunité chez le lapin.

\*\*

Nous pouvons donc supposer que dans la nature c'est surtout à la faveur des plaies ou d'écorchures dermiques (coups de griffe ou lésions minimales provoquées par les fils de fer de la cage, etc.) que le

germe pénètre dans l'organisme et provoque la production d'abcès si particuliers.

Nous n'avons pas remarqué une différence d'action de notre souche suivant la région inoculée comme l'ont signalé LESBOUYRIES et BERTHELON (1955). D'ailleurs dans les conditions naturelles nous n'avons pas noté non plus de prédilection pour la région maxillaire inférieure.

## PROPHYLAXIE

La contagiosité est très lente dans la maladie naturelle. Avec des mesures rigoureuses d'isolement et de désinfection, on doit parvenir facilement à arrêter l'enzootie. Les animaux ayant présenté un abcès sont solidement immunisés.

---