

La dysenterie des agneaux existe en France

(Entérotoxémie des Agneaux nouveau-nés ou à la mamelle)

par Ph. COTTEREAU, J. FERNEY, G. DE SAINT AUBERT et J. OUDAR
(avec la collaboration technique de M^{lle} M. F. CHATELAIN
et M^{me} M. TRAVERSA)

Les entérotoxémies ovines des sujets âgés de plus de trois semaines sont fréquentes et bien connues dans notre pays. Elles ont été étudiées et décrites sous différents noms. Ces derniers ne correspondent pas toujours à une synonymie vraie mais plutôt à diverses variétés d'entérotoxémies. On a décrit la dysenterie des agneaux ou « Lamb dysentery » qui atteint les agneaux à la mamelle, âgés de 1 jour à trois semaines par opposition aux entérotoxémies dites « vraies » qui atteignent les animaux âgés de plus d'un mois et surtout les moutons de 3 à 12 mois. L'existence de la « Lamb dysentery » ou dysenterie des agneaux en France était jusqu'ici controversée, mal établie.

Nous décrivons aujourd'hui l'existence de la dysenterie des agneaux en France, due à *Welchia perfringens* de type A.

OBSERVATIONS CLINIQUES

Dans les deux cas que nous rapportons, la symptomatologie a été réduite à sa plus simple expression :

1^{er} CAS. — 27 mars 1963.

Agneau de trois semaines provenant d'un troupeau du Département de la Loire. Ce troupeau compte 120 brebis ; il est en période d'agnelage et en bon état. Les conditions hygiéniques et alimentaires sont bonnes. La maladie est apparue brusquement et remonte

à 48 heures. Le malade présente une diarrhée légère et des signes de méningo-encéphalite aiguë avec mouvements forcés. Quatre agneaux de ce troupeau sont morts avec des symptômes analogues. Nous isolons *Welchia perfringens* de type A du foie de cet agneau (*).

2^e CAS. — 15 mars 1963.

Dans un troupeau du Département de l'Allier, un agneau âgé de 10 jours est trouvé mort à la bergerie, le matin, alors que la veille au soir, il têtait normalement et était en parfaite santé. Les commémoratifs nous apprennent qu'il est le 7^e cadavre trouvé dans des conditions identiques. Nous isolons un *Welchia perfringens* du foie de cet animal.

Les lésions observées dans ces deux cas n'ont rien de bien caractéristique. Nous avons relevé une congestion diffuse de la presque totalité de l'intestin avec des zones franchement hémorragiques sur la muqueuse du colon. Les ganglions mésentériques sont légèrement hypertrophiés, congestionnés et succulents. Le foie est de type toxico-infectieux, couleur feuille morte et friable.

Il est bien évident que le seul aspect clinique ne permet pas d'établir le diagnostic de la maladie. Cette constatation permet de comprendre pourquoi la dysenterie des agneaux a été jusqu'ici ignorée dans notre pays et englobée dans le concept général de « Septicémie des agneaux ».

Il est nécessaire de pratiquer systématiquement sur les cadavres d'agneaux, les examens bactériologiques dont nous rappelons ici brièvement la technique.

BACTÉRIOLOGIE

ENSEMENCEMENTS

Des fragments dilacérés des différents organes constituant les prélèvements (foie, rein, poumon, moelle osseuse, rate) sont portés dans deux tubes d'Yvan HALL de bouillon V. F. pour chaque organe.

Après incubation à 37° C pendant 24 heures, les cultures à partir du poumon du rein, de la rate et de la moelle osseuse ne révèlent à

(*) Il nous est agréable d'exprimer notre vive gratitude au Professeur PRÉVOT de l'Institut Pasteur de Paris qui a bien voulu se charger de l'identification du type de ce *Welchia perfringens*.

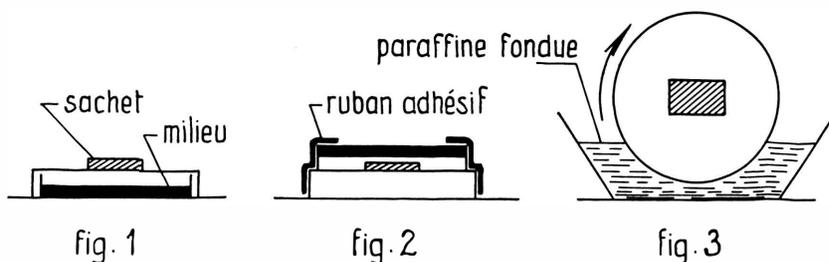
l'examen bactérioscopique que des germes de la bactériémie pré-agonique et sont abandonnées. Les cultures à partir des foies retiennent notre attention. Les tubes présentent un trouble intense à leur partie inférieure seulement. Un dégagement gazeux important est venu se collecter sous les billes de verre.

L'examen bactérioscopique, après coloration de GRAM de ces cultures, montre la présence d'une grande majorité de gros bacilles GRAM positifs généralement non sporulés. Un examen microscopique direct au grossissement $\times 1.000$ entre lame et lamelle plaide en faveur de l'immobilité de ces bacilles. Il y a présomption de *W. perfringens*.

ISOLEMENT

L'une des deux cultures obtenues à partir de chacun des foies subit l'épreuve de la thermorésistance, 10 minutes à 80°C , afin d'éliminer éventuellement un trop grand nombre de germes non sporulés.

Les isoléments sont effectués selon la technique de MOSSEL et Coll. (17). Cette technique consiste en l'utilisation d'un milieu V. L. au sang de cheval glucosé, cystéiné, gélosé à 20 ‰ (2) en boîtes de PÉTRI dans lesquelles l'anaérobiose est réalisée par un sachet de Pyrogallol en milieu alcalin fixé à l'intérieur de chaque boîte, sous le couvercle ; les boîtes sont obturées par du ruban adhésif parafiné selon le schéma :



Deux boîtes de PÉTRI sontensemencées en surface : l'une avec la culture ayant subi la thermorésistance, l'autre avec la culture ne l'ayant pas subie, et sont incubées à 37°C pendant 24 heures.

Les colonies isolées, fines, à bords irréguliers, d'aspect échevelé, entourées d'une légère zone d'hémolyse sont généralement des colonies de germes anaérobies. Ces colonies, vérifiées microscopiquement, après coloration de GRAM, sontensemencées massivement en milieu liquide de ROSENOW cystéiné (1) ainsi qu'en gélose V. F.

profonde pour tester l'anaérobiose stricte du germe. Après 24 heures d'incubation à 37° C, vérification est faite de l'anaérobiose stricte tandis que les milieux de ROSENOW apparaissent troubles et légèrement réduits. La production de gaz refoule le bouchon de paraffine.

IDENTIFICATIONS BIOCHIMIQUES

Effectuée à partir des milieux de ROSENOW en galerie de tubes des différents milieux liquides cystéinés, selon la technique de l'Institut PASTEUR de Lille (4), elle confirme au bout de 24 heures d'incubation, les caractères biochimiques de *W. perfringens* :

- Utilisation de la gélatine de KOHN.
- Production de SH₂.
- Coagulation du lait cystéiné avec rétractation alvéolaire du caillot.
- Absence d'Indole.
- Fermentation du glucose et du saccharose.
- Non fermentation de la mannite,
- Présence de sulfitase en gélose V. F. glucosée profonde sulfitée à 5‰ et contenant de l'alun de fer (incubée à 44° C).

POUVOIR PATHOGÈNE EXPÉRIMENTAL

L'injection intramusculaire de 0,25 ml de culture virulente dans la cuisse du cobaye détermine, au bout de 48 heures, l'apparition d'un phlegmon gazeux typique au point d'inoculation et la mort de l'animal.

DISCUSSION

Du point de vue étiologique et à la lumière des différents travaux il convient de réformer la conception de la spécificité du genre *Welchia*. En effet, l'entérotoxémie des agneaux nouveau-nés (dysenterie des agneaux) peut être due :

- soit à *Welchia agni* ou type B.
- soit à *Welchia agni*, variété *Wilsdoni* ou type D.
- soit à *Welchia perfringens* de type A.

Nos constatations portent sur *Welchia perfringens* du type A et confirment les recherches de A. PREVOT, H. JACOTOT et A. VAL-

LÉE (20) sur la recrudescence des infections animales à *Welchia perfringens* de type A.

Dans l'apparition de la dysenterie des agneaux à la mamelle, un rôle primordial est dévolu au pH gastro-intestinal et à l'atonie digestive. La maladie est l'apanage des plus beaux agneaux, gloutons, absorbant rapidement une grande quantité de lait. Cet important repas lacté dilate la caillette. Cette dilatation déclenche une atonie intestinale réflexe, une diminution de l'acidité gastrique et une pullulation microbienne.

Le jeune agneau récolte le germe pathogène sur la mamelle de sa mère ou dans la litière. On s'explique ainsi une particularité épi-zootologique de cette toxi-infection, à savoir, la rapide contagiosité que n'ont pas les entérotoxémies classiques des moutons plus âgés.

Le traitement des agneaux nous paraît illusoire étant donné la rapidité de l'évolution et la brièveté des symptômes. Par contre, la prophylaxie médicale est certainement la meilleure méthode de lutte contre cette entérotoxémie. Elle consiste dans la vaccination des brebis durant le dernier mois de gestation afin que le nouveau-né bénéficie d'une immunité passive, héritée de sa mère par l'intermédiaire du colostrum. Il sera judicieux de parfaire cette immunité par la vaccination de l'agneau à la naissance.

En résumé, la dysenterie des agneaux constitue une entité morbide bien définie. Elle entre dans le groupe des « viscérites » d'A. PREVOT. Elle mériterait d'être qualifiée d'« entérotoxémie des agneaux à la mamelle » car la dysenterie ne représente qu'un aspect clinique inconstant de la maladie.

(Chaires de : *Pathologie Médicale du Bétail et des Animaux de Basse-Cour, Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon* : Professeur Ph. COTTEREAU ;

de Pathologie de la Reproduction, Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon : J. FERNEY, Agrégé ;

de Microbiologie et de Police Sanitaire de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon : J. OUDAR, Chef de travaux.

Laboratoire de Recherches et de Diagnostic de l'Institut MERIEUX : Docteur G. DE SAINT AUBERT, Vétérinaire, Diplômé de Sérologie et de Bactériologie).

BIBLIOGRAPHIE

1. BEERENS (H.). — Amélioration des techniques d'études et d'identification des anaérobies. *Ann. I. P. Lille*, 1953-54, **6**, p. 36-52.
2. BEERENS (H.) et CASTEL (M. M.). — Procédé simplifié de culture en surface des bactéries anaérobies. Comparaison avec la technique utilisant la culture en profondeur. *Ann. I. P. Lille*, 1958-59, **9**, p. 183-192.

3. BLAINE Mc GOWAN, MOULTON (J. E.) et ROOD (S. E.). — Lamb losses associated with clostridium perfringens type A. *Journal of American Veterinary Medical Association*, 1958, **133**, p. 219.
4. BUTTIAUX (R.), BEERENS (H.) et TACQUET (H.). — Manuel de techniques bactériologiques. Edit. Flammarion, Paris, 1962, p. 375-425.
5. COTTEREAU (Ph.). — Les entérotoxémies ovines. *Les Cahiers de Médecine Vétérinaire*, 1961, XXXIV Année, Vol. XXX, n° 6, p. 185.
6. DALLING (T.). — Lamb dysentery. *Paper at Ann. Congr. of National Vet. Med. Assoc. of Great Britain and Ireland*, 1928.
7. DALLING (T.), MASSON (J. H.) et GORDON (W. S.). — Lamb dysentery prophylaxis in 1928. *Vet. Journ.* 1928, **84**, p. 640.
8. DEBONERA. — Contribution à l'étude de la dysenterie des agneaux. *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1934, **110**, p. 524.
9. DEBONERA. — La lutte par le sérum contre la dysenterie des agneaux. *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1937, **113**, p. 405.
10. FAUCHEUX (A.). — La dysenterie des agneaux. Thèse, Doct. Vet., Paris, 1938.
11. GAIDER (S. H.) et DALLING (T.). — Bacillary dysentery in lambs. *J. comp. path. théor.*, 1921, **34**, p. 79.
12. GAIDER (S. H.) et DALLING (T.). — Bacillary dysentery in lambs. *J. comp. path. théor.*, 1923, **36**, p. 120.
13. KOVALENKO (J. R.). — Maladies des animaux provoquées par *Welchia perfringens* et *Cl. œdematiens*. *Bulletin de l'Off. Inter. des Epizooties*. Rapport à la XXVIII-session, 1960, Rapport n° 542.
14. KATITCH (R. V.). — Contribution à la connaissance de l'action de la toxine de *W. agni* B, C et D, dans la pathogénie des entérotoxémies des moutons. *Recueil de Méd. Vét.*, Tome CXXXVIII, 1962, **9**, p. 761.
15. LESBOUYRIES et BERTHELON. — L'entérotoxémie infectieuse du mouton. *Recueil de Méd. Vét.*, 1936, Tome CXII, n° 10, p. 577.
16. MARSH (H.) et TUNNICLIFF (E. A.). — Dysentery of new-born lambs. *Montana Agr. Exp. Sta. Bull.*, 1938 July, n° 361.
17. MOSSEL (D. A. A.), GOLSTEIN BROUWERS (G. W. M.) et DE BRUIN (A. S.). — *J. of path. an bact.*, 1959, **78**, p. 290.
18. NEUSOM et MARSH (H.). — Les maladies du mouton. Traduit par Jacques SORNICLE, 1961, Vigot Frères Edit., 23, rue de l'Ecole de Médecine, Paris VI^e.
19. PRÉVOT (A. R.). — Biologie des maladies dues aux anaérobies. 1955. Editions médicales Flammarion, 22, rue de Vaugirard, Paris (6^e).
20. PRÉVOT (A. R.), JACOTOT (H.) et VALLÉE (A.). — Recrudescence des infections animales à *Welchia perfringens* A. *Bull. Acad. Vét.* 1961, Tome XXXIV, juillet, p. 267.
21. STYDIANOPOULOS. — Existence de la dysenterie des agneaux en Grèce. *Annales de Méd. Vét.*, 1934, octobre, p. 418.

Discussion

M. BALLOT. — Les auteurs décrivent des lésions du rein, pourrait-il y avoir une similitude avec le rein pulpeux des jeunes agneaux à la mamelle, qui est une maladie bien connue, extrêmement fréquente dans les régions, et que

l'on rattache également aux entéro-toxémies par l'un des types de perfringens.

M. NOUVEL. — Je peux dire à M. BALLOT que nous avons observé assez souvent des entérotaxémies chez les jeunes ruminants, ovins ou caprins, du Jardin des Plantes à la suite de l'abreuvement avec de l'eau de Seine, et que d'une façon presque régulière nous avons des lésions rénales graves, à tel point que parfois, si l'autopsie était un peu tardive, on différenciail mal la corticale de la médullaire à l'examen microscopique.
