

Fièvre catarrhale ovine

Introduction

La fièvre catarrhale ovine (« bluetongue », en anglais) est une maladie non contagieuse des ruminants, essentiellement des moutons. La transmission est exclusivement assurée par des insectes piqueurs, des mouchettes culicoïdes. Le bovin est également sensible, et, même si l'infection est souvent inapparente, il peut présenter des signes cliniques. La longue virémie fait des bovins un réservoir de cette infection. L'homme n'est pas sensible au virus. La maladie atteint exclusivement les ruminants.

Etiologie

Le virus appartient au genre *Orbivirus* de la famille des *Reoviridae*. L'infection est surtout importante chez le mouton, mais elle survient également chez certains ruminants sauvages, chez les bovins et la chèvre où il provoque une infection subclinique. Les cervidés américains sont infectés par un orbivirus très voisin responsable de la maladie hémorragique épizootique.

La capside externe du virus contient les protéines VP2 et VP5, impliquées dans la neutralisation. La protéine VP7 est un antigène spécifique de groupe. La structure du virus est similaire à celles des rotavirus. Les orbivirus sont des virus à génome composé de dix segments d'ARN bicaténaire. La nature du génome permet le réassortiment entre segments lors de co-infections. De plus, le génome viral subit un taux élevé de mutations contribuant à une dérive antigénique. Ces particularités expliquent la variabilité génétique du virus de la fièvre catarrhale ovine dont il existe 24 sérotypes différents.

Le virus est présent en Afrique, en Australie, dans le continent américain et dans les pays méditerranéens. Il se trouve dans presque toutes les régions tropicales et subtropicales.

Pathogénie

Le virus persiste dans les insectes du genre *Culicoides* durant toute leur vie (*Culicoides imicola* dans les pays méditerranéens, mais d'autres espèces sont fortement suspectées de jouer le rôle dans la transmission en Europe, comme *C. pulicaris* et *C. obsoletus*). Il se multiplie dans les glandes salivaires et est excrété par la salive de l'insecte. La transmission du virus s'opère donc exclusivement par la piqûre de l'insecte. Le vecteur atteint sa capacité maximale de transmission 10 à 14 jours après avoir absorbé le sang d'un animal virémique. Il prend un repas de sang tous les 3 à 4 jours durant sa vie de 70 jours. L'infection du mouton par piqûre produit une première virémie discrète et permet la localisation primaire du virus dans la rate, les amygdales et les nœuds lymphatiques régionaux. La charge virale est beaucoup plus élevée durant la seconde virémie, ce qui permet la détection du virus, l'infection d'autres vecteurs hématophages et la dissémination du virus dans de nombreux tissus.

Le virus de la fièvre catarrhale ovine possède un tropisme pour les cellules hématopoïétiques et endothéliales. Il se multiplie dans ces cellules au sein d'une variété de tissus et y provoque de la dégénérescence et de la nécrose de l'endothélium vasculaire. Le virus se dissémine dans l'organisme par une virémie associée aux cellules sanguines qui dure plusieurs semaines, même en présence d'anticorps neutralisants. Le mouton souffre probablement de troubles de la coagulation qui évoluent en coagulopathie de consommation et syndrome hémorragique.

Le passage transplacentaire du virus produit des signes variables selon le moment de la gestation. Durant le premier tiers de gestation, ce sont des mortalités embryonnaires et fœtales. L'infection durant le deuxième tiers peut provoquer des anomalies congénitales, de l'hydranencéphalie et de l'hypoplasie cérébelleuse qui sont dues à la destruction par le virus des précurseurs des neurones et des cellules gliales avant leur migration dans différentes régions du cerveau. Durant le dernier tiers de gestation, le fœtus ou l'agneau développe une réponse immune qui élimine l'infection.

Epidémiologie

La fièvre catarrhale ovine apparaît avec l'introduction de moutons sensibles dans une région où l'infection est endémique. La circulation du virus dépend de la présence des insectes vecteurs : la maladie est saisonnière et se déclare dans des régions chaudes et humides, près d'étangs d'eau stagnante. Dans les régions tempérées, elle survient surtout en fin d'été ou en début d'hiver ; dans les régions subtropicales, toute l'année ou, plus souvent, au printemps et en début d'été.

L'infection est présente en Corse depuis octobre 2000, en Espagne et au Portugal, dans le sud de l'Italie, en Sicile et en Sardaigne. La Grèce a subi une épidémie en 1999-2001. La fièvre catarrhale ovine a été observée également en Bulgarie et en Croatie. Les pays du Maghreb sont aussi touchés. L'infection est présente en Asie, en Australie, en Amérique du Nord et du Sud.

Signes cliniques

Après une période d'incubation de 6 à 8 jours, les animaux présentent de l'abattement, de la fièvre, une leucopénie, du ptyalisme, de l'hypéremie buccale, avec une congestion et une hypertrophie des muqueuses, des ulcères labiaux, gingivaux et parfois linguaux. La langue est œdémateuse et cyanosée, ce qui a donné le nom anglais "bluetongue". Des lésions sont également observées au niveau du bourrelet coronaire et provoquent des boiteries. Le mouton s'affaiblit et meurt souvent de pneumonie par aspiration. Des avortements de fœtus momifiés et de l'hydranencéphalie résultant d'une hypoplasie cérébrale sont observés. Le taux de morbidité est de 80 à 100 % chez les ovins pleinement réceptifs ; le taux de mortalité est variable et se situe entre 0 et 50 %.

La virémie est plus longue chez les bovins que chez les moutons. Dans 5 à 10 % des infections, des signes cliniques sont observés chez les bovins : hypersalivation, muqueuses enflammées, ulcérations de la muqueuse buccale et nécrose de l'épithélium du mufle. L'infection des vaches gravides peut produire de l'infertilité, de la momification fœtale, des avortements et des mortinatalités.

Diagnostic

Une suspicion de fièvre catarrhale ovine est posée lors d'une épidémie associant la fièvre catarrhale et les avortements, lorsque la saison est propice à la pullulation des insectes vecteurs. Le diagnostic sérologique est réalisé par diverses techniques, incluant la séroneutralisation et l'ELISA. Le diagnostic virologique s'effectue par isolement viral à partir du sang hépariné. L'amplification génique (PCR) détecte le génome viral dans le sang et est spécifique de type.

Vaccination

Des vaccins vivants et inactivés ont été mis au point et sont destinés au mouton. A cause du risque de réassortiment génétique entre la souche vaccinale et le virus sauvage, l'utilisation de

ces vaccins est restreinte à certaines régions et durant les saisons pauvres en moustiques. La protection est spécifique du sérotype que renferme le vaccin. Il faut donc préparer autant de vaccins qu'il y a de sérotypes circulants dans la région.

Police sanitaire

La fièvre catarrhale ovine est une maladie à déclaration obligatoire.