



UNIVERSITÉ ZIANE ACHOUR- DJELFA
FACULTÉ DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

Département des Sciences Agronomiques et Vétérinaires

Polycopié de Cours

Matière : Santé Animale et Risque Alimentaire

Destiné aux étudiants de la 1^{ère} année Master

Spécialité : Qualité des Produits et Sécurité Alimentaire

Volume Horaire : 60 heures

Crédits : 5

Coefficients : 3

(Chapitre 3 : Maladies virales)

Préparé par

Abbas LAOUN

Maitre de Conférences A

Année universitaire 2020-2021

Séance n° 8

Chapitre 3 : Maladies virales

1. Fièvre aphteuse

1.1. Étiologie

C'est une maladie à très grande contagiosité due à un aphto-virus avec plusieurs souches (A « Ardenne », O « Oise », C, SAT 123 et ASIA 1) touchant les animaux qui ont le pied fendu. Le virus est très résistant aux désinfectants ordinaire dans les locaux infectés mais sensible à la lumière solaire et à la chaleur (se détruit facilement au formol 2%). La transmission se fait par contact direct ou par les moyens de transport ou par d'autres animaux (oiseaux, rongeurs).

1.2. Symptômes

Dans les cas typiques, on a :

- Une fièvre avec abattement
- Anorexie avec salivation abondante
- Des aphtes (1 à 2 cm de diamètre) apparaissent sur la muqueuse buccale et la langue ainsi que dans l'espace interdigitale (qui contient un liquide jaune paille, s'ouvre dans le 24 h laissant une surface creuse qui guérit en 1 semaine)
- L'animal atteint est boiteux et reste en décubitus
- Risque d'avortement, chute de lactation
- Taux élevé de morbidité et faible taux de mortalité sauf chez les jeunes
- Atteinte des trois espèces (BV, OV et CP) présente dans une exploitation

1.3. Traitement et prophylaxie

Rien à recommander que l'utilisation de désinfectants locaux sur les aphtes. Pour la prophylaxie, il faut empêcher l'entrée de la maladie dans une zone par un contrôle des frontières, surveillance des marchés et des foires et de la transhumance avec isolement des zones d'atteintes, destruction des cadavres etc.

La vaccination est utilisée dans les zones limitrophes à un foyer après identification de souche incriminée.

2. Fièvre catarrhale (blue tongue)

2.1. Étiologie

C'est une maladie infectieuse du mouton et parfois des bovins, provoquée par un orbivirus (24 sérotypes) et transporté par des insectes piqueurs vecteurs (moustiques) causant des pertes importante chez les jeunes et des pertes de production chez les adultes.

2.2. Symptômes

Après une incubation de 4 à 6 jours avec réaction fébrile pendant 5 à 6 jours, après 48 h que la température à augmenter les muqueuses nasales et buccales deviennent rouge, jetage purulent teinté de sang avec salive mousseuse.

Après 2 à 3 jours l'œdème touche les lèvres, les gencives et la langue avec salive teinté de sang et d'une odeur putride et une difficulté de mastication et de déglutition.

Des lésions inflammatoires de la couronne des pieds font boiter l'animal avec perte d'état et l'œdème touchera les oreilles, les mâchoires et la partie basse de la tête.

La mort peut parvenir dans le 6^{ème} jour (de l'apparition des symptômes) mais chez les sujets qui guérissent il y aura des bondes rouges foncé au dessus de la couronne et la disparition des signes ne se fait que lentement avec une longue période de convalescence (des mois), perte des talons et chute partielle de a toison (mais le mouton aura une immunité permanente).

2.3. Traitement

Pas de traitement spécifique seule une prophylaxie peut être envisagée avec isolement des cas malades, pulvérisation d'insecticides, mise en bergerie du troupeau la nuit (pour éviter la présence des insectes).

Séance n° 9

3. La Clavelée

3.1. Étiologie

C'est la variole ovine qui est due à un Poxvirus et qui peut causer une forte mortalité chez les jeunes (+ de 50%). La contamination se fait par contact direct avec des animaux atteints (par inhalation) ou avec des objets contaminés avec une période d'incubation qui varie entre 6 et 10 jours en été et entre 12 et 20 jours en hiver.

3.2. Symptômes

La clavelée est une maladie assez bien caractérisée du point de vue clinique et qui, de ce fait, fut très tôt individualisée avec une expression clinique qui peut être régulière ou irrégulière.

3.2.1. Forme régulière

C'est la forme la plus fréquente. Elle se traduit par une éruption papuleuse sur la peau et différentes muqueuses externes, évoluant en 4 phases successives de durée sensiblement égale (4 à 5 jours).

- La phase d'invasion : de 4 à 5 jours, se traduit par de l'hyperthermie (40 à 41,5°C), de l'abattement, de la tristesse, de la perte de l'appétit et une abondante sécrétion lacrymale, salivaire et nasale.
- La phase d'éruption : de 4 à 5 jours, se manifeste par l'apparition au niveau des zones glabres du prépuce, du périnée, de la vulve, des oreilles, sous la queue, sous l'aîne et à la face (lèvres, narine, joues, paupières), de taches roses ou rouges qui s'étendent rapidement et se transforment en papules rondes ou ovalaires de 6 à 20mm de diamètre. Elles peuvent être éminentes ou s'étendre en placards peu saillants. L'éruption peut se généraliser à tout le corps. Pendant cette phase, la température revient à la normale.
- La phase de la sécrétion : se caractérise par l'affaissement des papules et leur infiltration par un liquide jaune rougeâtre qui les transforme en vésicules. La laine, à ce moment, s'arrache facilement. La formation de ces vésicules n'est pas toujours observée ; les papules peuvent se transformer directement en pustules.
- La phase de dessiccation : de 4 à 5 jours, se traduit par la dessiccation de la surface des pustules et la formation de croûtes jaunâtre, denses, arrondies, rappelant des têtes de clous incrustées dans la peau, d'où le nom de claveau du latin *Clavus*. Ces croûtes se détachent et laissent s'installer des processus cicatriciels qui laissent des traces indélébiles.

Résumé : Après une période d'incubation de 2 à 14 jours il y aura apparition d'un abattement intense, fièvre élevée, écoulement du nez (à ce stade la mort peut être au RDV), des lésions cutanées se forment sur la peau dépourvue de laine et sur la muqueuse buccale et uro-génitale (des vésicules rougeâtre qui vont devenir nodules puis des pustules avec croutes rondes brun noirâtre comme des têtes de clou très visibles sur la tête)

3.2.2. Formes irrégulières

Elles sont plus rares mais moins caractéristiques et surtout plus graves car souvent mortelles.

On distingue :

- forme septicémique (ou éruptive grave) ;
- forme broncho-pulmonaire (extension du processus aux bronches et aux poumons).
- forme digestive (extension au tube digestif).
- forme nerveuse.

3.3. Lésions

3.3.1. Lésions macroscopiques

Trois principales lésions qui caractérisent la peau avec des papules claveleuses (éventuellement : pustule) ; la région sous la peau avec des nodules sous cutanés (grosseur d'un pois à celle d'une noix) et enfin les poumons qui sont atteints dans 80% des cas avec des petits foyers nodulaires bien limités de la taille d'une lentille à celle d'une noisette.

3.3.2. Lésions microscopiques

Au microscope nous pouvons voir dans région cutanée des infiltrations cellulaires puis légère hyperplasie de l'épiderme avec apparition de papules et installation de la nécrose. Dans la région sous cutanées on peut voir des infiltrations cellulaires au niveau du tissu conjonctif par contre au niveau cellulaires nous pouvons voir des altérations cellulaires typiques dans les cellules des papules et de l'infiltrat inflammatoires avec noyau hypertrophié vacuolisé et une Leucocytose importante avec neutrophilie et diminution des eosinophiles ; Le taux des hématies n'est pas modifié.

3.4. Traitement et prophylaxie

Il n'existe pas de traitement spécifique. On peut cependant conseiller un traitement symptomatique des troubles respiratoires, digestifs et surtout des complications cutanées à base d'antibiotiques par voie générale, teinture d'iode ou glycérine iodée ou pommades au antibiotiques ou sulfamides avec placement des animaux dans de bonnes conditions hygiéniques (alimentation adaptée, aération suffisante des locaux surtout en hiver).

La prophylaxie sanitaire en pays indemnes se base sur des mesures strictes de contrôle des importations en provenance des pays infectés (quarantaine) et la surveillance des zones frontières.

En pays infectés, il faut faire attention à ne pas introduire d'animaux provenant d'un troupeau infecté dans un troupeau sain avec mise en interdit des foyers reconnus infectés (isolement, séquestration maintenue pendant au moins 45 jours après disparition de la maladie et désinfection) et préconiser l'abattage si les conditions le permettent.

La prophylaxie médicale se base sur une immunisation passive avec un sérum hyperimmun ou l'immunisation active avec l'utilisation de vaccin à virus sensibilisé (virus partiellement neutralisé), de vaccin à virus adsorbé (virus claveleux vivant adsorbé), de vaccin à virus inactivé et adsorbé (virus préalablement adsorbé ensuite inactivé) ou des vaccins à virus atténués (ce sont les derniers apparus et, sans conteste les meilleurs).

Donc aucun traitement, seul un traitement symptomatique est appliqué ; par contre la prophylaxie est très importante avec une vaccination annuelle de prévention pour l'ensemble du cheptel ovin (une fièvre vaccinale apparaît 2 à 4 jours après et l'immunité s'installe au bout de 2 semaine et qui dure 9 à 12 mois).

4. La Rage

4.1. Étiologie

La rage est une maladie infectieuse, virulente, inoculable par des morsures. Cette maladie est commune à l'Homme et à la plupart des espèces à sang chaud et qui est due à un Rhabdovirus (genre Lyssavirus) entraînant un dysfonctionnement du système nerveux central le plus souvent mortel. De ce virus, on connaît 7 génotypes, dont 6 peuvent être transmis à l'homme. En Europe, la rage se retrouve surtout chez les animaux sauvages, comme le renard, le chien viverrin et la chauve-souris, mais en Afrique, en Asie et en Amérique du sud, la maladie est plus répandue et beaucoup de chiens sont également infectés. La mortalité est faible chez les animaux d'élevage mais sa transmissibilité à l'homme impose des mesures prophylactiques extrêmement rigoureuses.

Le virus de la rage se transmet d'un mammifère généralement carnivore infecté à un autre animal ou à un homme. La contamination a lieu lors d'une morsure, une griffure ou bien lorsque l'animal infecté lèche une blessure, une lésion cutanée récente ou une muqueuse. Le virus ne traverse pas la peau saine.

Le virus rabique qui est transmis par morsure, pénètre les tissus lésés, il gagne et se multiplie au niveau du système nerveux central par les nerfs périphériques, et il atteint les glandes salivaires où il se multiplie aussi abondamment (le seul produit excrété contaminant).

4.2. Symptômes

L'apparition des premiers symptômes est généralement précédée par une incubation de 15 à 30 jours mais peut aller pour des mois voire en année.

Le bétail d'élevage peut contracter la rage si l'animal exposé est mordu par un animal enragé ou s'il y a contact de la salive d'un animal infecté, mort ou vivant, avec une coupure, une plaie ouverte ou une autre blessure chez l'animal exposé ou même s'il y a contact de la salive d'un animal infecté, mort ou vivant, avec la gueule, le museau ou les yeux de l'animal exposé (même le cadavre d'un animal gelé peut contenir un virus de rage vivant).

Si un animal est infecté par le virus de la rage, il peut transmettre la maladie dès que le virus est présent dans sa salive. Cette transmission peut survenir jusqu'à deux semaines avant que l'animal présente des symptômes de rage.

Les signes cliniques varient selon les espèces avec divers types, principalement la forme furieuse et la forme tranquille ou paralytique (selon des centres nerveux lésés).

Chez les bovins, les signes les plus caractéristiques représentent des signes cliniques constants comme les meuglements sinistres et continus, de tonalité rauque et simulant le braiement de

l'âne, de dysphagie traduisant une difficulté au veau à téter sa mère, et le sujet adulte à mastiquer (bouchons de paille ou de fumier) ; constipation tenace avec coliques avec efforts de défécation et de miction, le tout simulant l'obstruction intestinale et des « chaleurs » d'excitation génésique même chez les femelles pleines de 7 mois et même chez une jeune bête de 3 mois et demi.

Et des signes inconstants « complémentaires » qui sont extrêmement variés et parfois opposés. Dans l'ensemble les animaux sont calmes et tristes. Cet état d'apathie est rompu et fait place à une instabilité et une excitation jointes au meuglement déjà décrit, excitation provoquée par la vue d'un chien (classique signe du chien) d'un chat, d'une feuille de papier qui vole ... Le regard est neutre, vide, effrayant dans sa fixité. Les sujets, en revanche, peuvent aussi montrer une continuelle anxiété, de l'agitation, de courtes crises frénétiques au cours desquelles la tête frappe le sol avec une telle furie que les cornes se brisent, des alternances de calme et d'excitation avec une salivation abondante ou non mais permanente, des contractions des muscles, des lèvres et des naseaux, une raideur de la queue évoquant le tétanos, une paralysie de la langue qui pend hors de la bouche.

Dans la forme furieuse et à côté de ces manifestations mixtes on peut signaler quelques cas où les signes critères de la rage furieuse furent reconnus d'emblée. Il s'agit d'animaux placés dans un enclos et «chargeant» le propriétaire, brisant les clôtures et attaquant un tracteur en marche, fuyant droit devant eux et semant la panique dans les exploitations, fonçant contre les murs et se brisant les cornes ...

Donc on peut dire que chez les bovins, les signes les plus caractéristiques sont le changement de comportement avec anxiété, bâillement, agressivité, dysphagie (perturbation de la déglutition), anorexie, inrumination, salivation abondante et permanente, meuglements rauques et répétés, constipation avec des paralysies (la mort en 4 à 5 jours).

Par contre chez les petits ruminants, les symptômes sont plus discrets avec anorexie, agressivité ou apathie (stagnation), troubles digestifs, salivation et une incoordination motrice ou une parésie (paralysie incomplète).

Le diagnostic clinique est basé sur les signes cliniques et les données épidémiologiques (zone, espèces vecteurs, conditions d'élevages etc.), mais le recours au laboratoire est obligatoire pour valider le résultat du constat.

4.3. Traitement et prophylaxie

Il n'existe aucun traitement de rage déclarée, seule une prophylaxie adaptée qui peut donner des résultats satisfaisants avec une prophylaxie sanitaire qui repose sur la lutte contre la rage des animaux vecteurs avec capture et élimination des chiens et chats errants, les sujets enrégés ou suspects seront gardés en observation puis sacrifiés.

En plus il faut limiter le contact entre le bétail et les animaux sauvages et éviter d'envoyer les animaux paître à des endroits éloignés sur la propriété, où il est plus probable qu'ils soient en contact avec des animaux sauvages et enlever tout matériel ou équipement mis au rebut que les animaux sauvages pourraient utiliser comme refuge ou comme nid pour élever des petits et de ne laisser aucune nourriture (y compris la nourriture pour animaux de compagnie) ou aucun déchet qui pourrait attirer les détritivores.

La prophylaxie médicale repose sur une vaccination antirabique régulière pour les espèces vectrices (carnivores) et même sur le bétail.