



LES COLIBACILLOSES

Parmi les infections bactériennes récurrentes à la fois en élevage et en santé humaine, celles qui sont causées par *Escherichia coli* occupent une place particulière par leur diversité. *E. coli* est une espèce bactérienne hétérogène d'une grande plasticité génétique et de nombreuses souches sont potentiellement pathogènes.

Le taxon a vu émerger, au cours de l'évolution, des souches responsables de différents types d'infections tant chez l'homme que chez l'animal. Plusieurs pathovars d'*E. coli* sont ainsi caractérisés par la possession d'un ensemble de facteurs de virulence et par une spécificité d'hôte. Ces souches pathogènes ont acquis un arsenal de fonctions qui leur permettent de coloniser de nouvelles niches écologiques en contournant les mécanismes de défense de l'hôte et en piratant les signaux de transduction des cellules eucaryotes. Les colibacilles pathogènes ont ainsi un impact majeur en santé publique et en santé animale (diarrhées, infections urinaires, toxi-infections alimentaires, infections respiratoires, septicémies, etc.).

En pathologie ovine les entités pathologiques suivantes sont à retenir : septicémies et entérites – agneau baveur – syndrome "agneau mou" – mammites colibacillaires, qualité du lait et coliformes.

LES ENTERITES COLIBACILLAIRES DE L'AGNEAU

[Adultes : Cf. [fiche 122 "Entérites infectieuses"](#)]

Epidémiologie

Comme chez le veau, les diarrhées sont fréquentes chez le jeune agneau.

Plus souvent que chez le veau, elles peuvent prendre un aspect épizootique lié à "l'effet lot" ou effet de masse.

La maladie peut sévir sous forme sporadique, avec atteinte d'un petit pourcentage d'agneaux du lot. Mais dans certains cas, la contagiosité peut être plus grande avec un grand nombre d'agneaux atteints (parfois plus de 50 %).

La mortalité peut être plus ou moins importante.

La maladie évolue en 2 à 4 jours vers la guérison ou la mort.

Il existe des formes septicémiques où les agneaux sont trouvés morts brutalement sans symptômes.

Etiologie :

La bactérie :

Les différentes souches d'*Escherichia coli* ont des pouvoirs pathogènes variables. Certaines sont très virulentes.

Les facteurs favorisants :

La résistance des agneaux dépend de l'état sanitaire des mères qui sera fonction de :

- alimentation énergétique et azotée,
- alimentation minérale et vitaminique,
- parasitisme.

L'état de la litière joue un rôle primordial : litière humide, non renouvelée, mal paillée, non désinfectée.

La densité animale est aussi un facteur très important, notamment la densité en petits agneaux. Il est évident que lors de diarrhée, la litière estensemencée en permanence. Tout nouveau né vivant sur cette litière a toutes les chances de se contaminer.

Cependant, cette **pathologie est conjoncturelle**. On peut l'observer au cours d'une campagne de production et les conditions d'élevage étant égales, ne pas la rencontrer les années suivantes.

Clinique :

Mort brutale dans certaines **formes septicémiques**.

Dans les autres formes : diarrhée plus ou moins prononcée avec déshydratation et répercussion plus ou moins importante sur l'état général.

Evolution en 2 à 4 jours vers la mort ou la guérison.

Diagnostic :

Les colibacilles sont souvent impliqués dans les diarrhées.

Une étiologie colibacillaire peut être suspectée devant une diarrhée contagieuse touchant des agneaux âgés de moins de trois semaines et accompagnée d'une mortalité plus ou moins importante.

Mais le diagnostic ne peut reposer sur la clinique seule (exception faite pour des diarrhées dues à du pica qui est visible par l'éleveur qui voit les agneaux lécher les crèches et consommer de la litière. Ceci sera confirmé par une autopsie).

Seule une analyse de laboratoire peut révéler l'agent responsable.

Un antibiogramme doit être réalisé systématiquement car il y a de nombreuses résistances de E. Coli aux antibiotiques.

Un typage du colibacille permet éventuellement de prescrire ultérieurement, une vaccination adaptée si cette colibacillose est récurrente dans l'élevage.

Mais les stocks vaccins sont des vaccins bovins dont les valences sont souvent différentes des souches rencontrées en pathologie ovine.

Diagnostic différentiel des diarrhées : [Cf. fiche 23]

Virale : les diarrhées à rota et coronavirus sont très rares chez l'agneau.

Bactérienne : [Cf. fiche 79, Path. Digestive]
[Cf. fiche 122 "Entérites infectieuses"]

- salmonelle, entérobactéries,... (recours au laboratoire).
- Clostridioses lors de mortalité brutale avec lésions septicémiques. (NB : chez l'agneau souvent les entérotoxémies sont accompagnées de péricardite avec présence de liquide péricardique abondant).

NB : pour le labo → agneaux ou prélèvements d'agneaux non traités. Il s'agit d'une mise en culture (diarrhée ou anse intestinale) qui peut se réaliser en mélange.

Parasitaire : [Cf. dossier "parasitisme"]

- Cryptosporidies : diarrhée de couleur et consistance mayonnaise, très contagieuse, touchant les agneaux dans leur deuxième semaine. Les agneaux maigrissent, il y a peu de mortalité. Une confirmation par un test rapide au cabinet permet de confirmer la cryptosporidiose en quinze minutes.
- Coccidies : diarrhée noirâtre d'agneaux âgés de plus de 3 à 4 semaines. Amaigrissement avec très peu de mortalité si les agneaux sont traités. Le diagnostic est très rapide par mise en évidence des coccidies au microscope par examen direct de la diarrhée entre lame et lamelle.
- Strongyloïdes : rarement rencontrée, c'est la seule strongylose qui sévit en bergerie toute l'année.

On observe des lésions parfois importantes de l'intestin grêle (congestion et épaissement par endroits de la muqueuse). Ces lésions ne sont pas univoques. Seul le laboratoire permettra de faire le diagnostic.

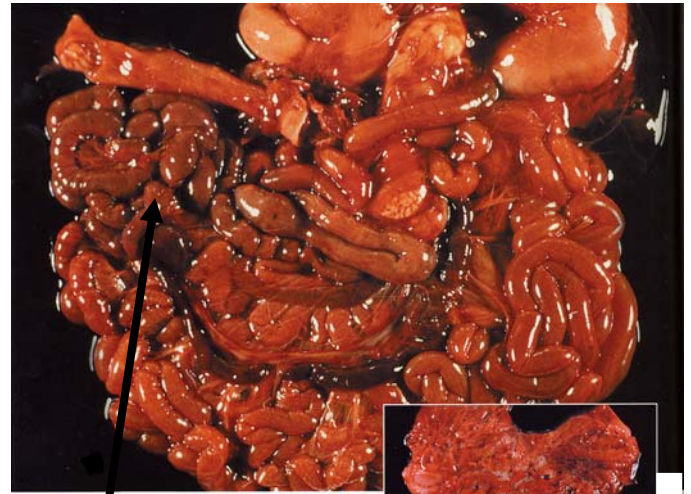
Remarque : Il peut y avoir association de colibacilles pathogènes et de cryptosporidies.

Alimentaire :

- pica (carences), [Cf. fiche 79, "pathologie digestive"]
- intolérance au lait maternisé,
- déséquilibre alimentaire des mères (ex : excès d'azote soluble) avec production d'un lait mal toléré par les agneaux, [Cf. fiche 76, "intoxications chimiques"]
- moisissures des aliments consommés par les agneaux. [Cf. fiche 74, "mycotoxicoses"]

Lésions :

Dans les formes septicémiques et suraiguës, l'intestin ou une partie de l'intestin est très congestionnée, voire hémorragique. Des pétéchies et suffusions sont présentes sur les séreuses, le péritoine et le cœur. Les muqueuses sont très congestionnées.



Entérite et abomasite suraiguës avec vive congestion et hypertrophie ganglionnaire.

Photo : Atlas des Pathologies Ovines (CEVA Santé animale)

Dans les formes plus lentes, c'est la diarrhée qui domine avec un contenu très liquide d'une grande partie de l'intestin.



Entérite catarrhale aiguë

Photo : Atlas des Pathologies Ovines (CEVA Santé animale)

Traitement :

Un antibiogramme doit être demandé, car les colibacilles résistent à de nombreux antibiotiques.

Exemple de traitement des malades :

- Parentéral : gentamycine (pas d'AMM ovine : utiliser la cascade. Il faut une orientation diagnostique avec antibiogramme si possible).

Ou colistine (ex : association ampicilline + colistine – [AMM Cf. Fiche 172]).

Ou fluoroquinolone (cette famille fait partie des AB d'importance critique. Elle n'a pas d'AMM ovine. On ne peut pas la prescrire en première intention mais après antibiogramme et orientation diagnostique (utiliser hors AMM dans le cadre de la cascade [Cf. fiche 172]), etc.

- Per os Idem, en variant les antibactériens + panse-ment intestinal (Kaolin, sulfate d'alumine,...).

Remarque : la pathologie ovine est une pathologie de groupe. L'éleveur attend du praticien une prévention sur les agneaux sains du lot atteint, pour juguler l'épidémie.

Aussi lors d'aspect contagieux de la diarrhée, si l'étiologie colibacillaire est confirmée, on peut prescrire une métaphylaxie antibiotique retard sur les agneaux sains du lot. : [Cf. fiche 23]

Le choix de l'antibiotique sera fonction de l'antibiogramme et se portera de préférence sur une forme dose dépendante (exemple : fluoroquinolone parentérale, renouvelée deux à trois jours après), ou une forme longue action (une seule injection).

Prophylaxie :

La vaccination anticolibacillaire avec des stocks vaccins est statistiquement satisfaisante. Mais pour un troupeau donné, il est difficile d'assurer à l'éleveur une efficacité, d'autant qu'il s'agit d'affections conjoncturelles et polyfactorielles et qu'un cas de diarrhée colibacillaire d'une campagne peut ne pas se reproduire l'année suivante.

En outre, les sérotypes responsables peuvent être différents de ceux des vaccins.

Il faut, comme cela se fait pour les veaux, proposer la vaccination couplée à l'analyse des facteurs de risque et leur maîtrise.

LES " AGNEAUX BAVEURS " (watery mouth)

Maladie nouvelle décrite par les anglo-saxons.

Elle est apparue dans la région du bassin de Roquefort dans les années 90.

C'est un colibacille qui est l'agent responsable.

SYMPTOMES :

Dans les tous premiers jours de la vie, les jeunes agneaux présentent du ptyalisme (le museau est tout mouillé).

Il existe aussi des formes où les agneaux suent et ont soif (agneaux sueurs).

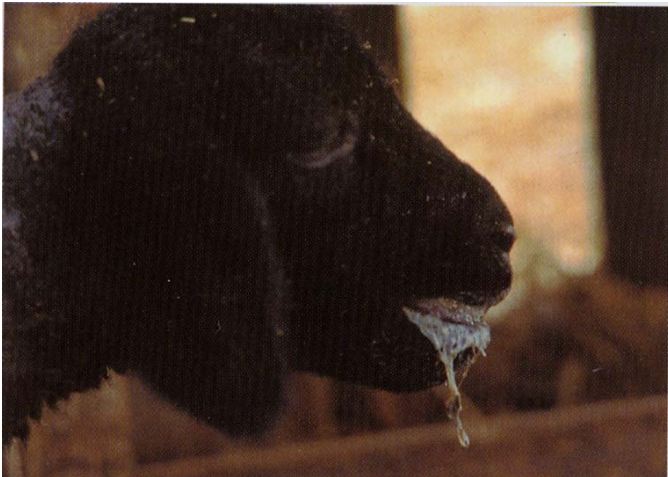


Photo : Atlas des Pathologies Ovines (CEVA Santé animale)



Photo : Atlas des Pathologies Ovines (CEVA Santé animale)

Ils ne têtent plus, s'affaiblissent et meurent rapidement en 24 à 48 heures.

La morbidité peut atteindre 3 à 10 % du lot.

La mortalité est voisine de 100 % des malades.

TRAITEMENT :

Si les agneaux sont traités dès le début des symptômes, la guérison peut être rapide (antibiotiques actifs sur les Gram (-) injectés par voie parentérale pendant trois à quatre jours).

PROPHYLAXIE :

La prévention est efficace :

- Antibiotique L.A. du groupe des phénicolés :
1 seule injection à la naissance.

Il est remarquable de noter la sensibilité constante et ancienne de cette souche de colibacilles aux phénicolés (ceci s'observe également pour les souches de colibacilles responsables du syndrome "d'agneaux mous").

NB : Le Nufloor 300 ® a une AMM ovine mais pour les pathologies respiratoires et non pour les colibacilles. On peut avoir une utilisation hors AMM puisqu'on change de pathologie.

LE SYNDROME "AGNEAU MOU"

Ce syndrome est connu depuis les années 70.

Son étiologie a été longtemps ignorée.

ETIOLOGIE :

3 étiologies sont possibles :

1) – Indigestion de la caillette par excès de lait :

Agneaux ballonnés, caillette volumineuse et pleine de lait par excès alimentaire.

→ La restriction des têtées du lot à risque est efficace si le "mou" est bien dû à cette indigestion.

2) – PICA par carence en phosphore :

Agneaux ballonnés, mous. Le léchage est évident, confirmé par une autopsie si besoin.

Une injection de phosphore aux agneaux du lot et un apport aux mères dans l'aliment sont efficaces.

3) – COLIBACILLOSE :

C'est la cause la plus fréquente.

Aujourd'hui, on peut rapporter ce syndrome à l'élaboration d'entérotoxines paralysantes produites par certains colibacilles.

Il faut rapprocher cette affection du syndrome "VEAU MOU" et du syndrome "CHEVREAU MOU", qui sont dus également à des entérotoxines colibacillaires paralysantes.

C'est chez le veau que les travaux sont les plus importants et les plus avancés, les sérotypes d' E. Coli rencontrés sont CS 31 A et Col.V.

Le "MOU" comme disent les éleveurs touche les agneaux de 7 à 15 jours.

Passé le cap des 15 jours, cette pathologie est rare.

Remarque : Les agneaux de race Lacaune pure sont très sensibles, surtout les agneaux des primipares. Les agneaux croisés sont plus résistants. Aussi ce croisement est conseillé sur les primipares pour prévenir ce syndrome.

SYMPTOMES :

Les agneaux sont atteints à l'âge de 8 à 10 jours.

Les symptômes arrivent brutalement. Les agneaux sont tristes et ne têtent pas.

La parésie du début fait rapidement place en quelques heures à une hypotonie flasque généralisée avec impossibilité de se tenir debout.

Il peut y avoir ballonnement et réplétion de la caillette (action paralysante des toxines sur le tube digestif).

La diarrhée peut être présente. Ou bien la diarrhée n'est pas exprimée par ralentissement du péristaltisme : l'intestin est plein de diarrhée pâteuse jaunâtre non évacuée (paralyse).

Passé le cap des 15 jours, les agneaux qui n'ont pas été touchés, ne le seront plus.



LESIONS :

Il y a réplétion de la caillette qui contient des caillots de lait.

On peut noter la présence de quelques érosions de la muqueuse ce qui fait que le lait est parsemé de petits caillots de sang noir.

Entérite inconstante, avec réplétion ou non des intestins selon que la diarrhée s'est plus ou moins exprimée.
Néphrite rare avec rein décoloré (blanc), parfois augmenté de volume (gros rein blanc).

DIAGNOSTIC :

Il est basé sur l'âge des malades, l'anorexie et l'hypotonie généralisée.

Diagnostic différentiel

- Botulisme (rare),
- Traumatisme cervical (cas sporadique, isolé),
- Raide (agneaux de 3 semaines, l'appétit est conservé) [Cf. fiche 39, page 3],
- Arthrites (difficulté du lever. La palpation pression systématique des articulations permet de révéler une douleur sur la ou les articulations touchées) [Cf. fiche 63, page 3].

TRAITEMENT DES MALADES :

Antibiotique actif sur E. coli (cf. antibiogramme si possible).

Fercobsang®: préparation oligo-vitaminique qui a une bonne action eutrophique.

Corydiét® ou Dyspeptil® per os ou (Primperid® hors AMM) per os ou injectable, pour aider à la digestion et lutter contre le ballonnement.

PROPHYLAXIE :

Métaphylaxie antibiotique :

Comme pour les diarrhées, il faut prescrire une thérapie préventive pour les agneaux sains lorsqu'ils auront l'âge sensible (2^{ème} semaine de vie).

La molécule antibiotique la plus efficace et qui donne des résultats constants est le florphénicol [cf. agneaux baveurs, page précédente] :

Ex : Nuflor® 1,5 ml intramusculaire en métaphylaxie sur tous les agneaux du lot atteint et sur les naissants, juste avant la période sensible (7^{ème} jour).

Prophylaxie médicale : il n'y a pas de vaccin à ce jour.

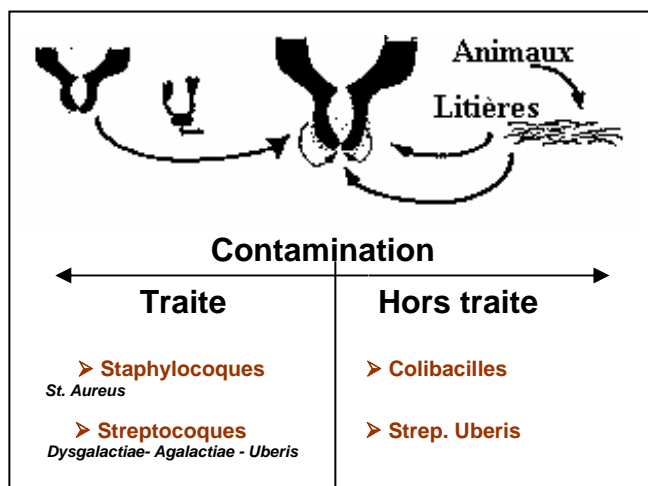
MAMMITE COLIBACILLAIRE ET QUALITE DU LAIT

[Cf. fiche mammites N° 19]

[Cf. Note qual. Bactério. Lait]

MAMMITE CLINIQUE :

Statistiquement, les germes responsables de mammites sont : 75 % = Staphylocoque doré (S. aureus)
7 % = Streptocoques
7 % = Colibacilles, Entérobactéries
11 % = Divers



Les mammites colibacillaires ont pour origine une **contamination environnementale** (litière ou mains du trayeur).

Les colibacilles sont responsables de **mammites sporadiques graves**.

Les brebis sont très abattues, il y a congestion des muqueuses et forte hyperthermie au début de la maladie.

Localement, la demi mamelle atteinte est très congestionnée, indurée et douloureuse. Seule une sérosité hémorragique peut être extraite.

La mortalité est fréquente.

Un traitement local et général pourra être tenté pour sauver l'animal (antibiotiques + AINS).

Dans tous les cas l'animal sera retiré définitivement de la traite et à terme réformé.

QUALITE DU LAIT ET COLIFORMES :

Dans le bassin de Roquefort, les laits sont analysés chaque jour pour la bactériologie et entre autres, les coliformes.

Le nombre de coliformes doit être inférieur à 500 germes par ml de lait.

Lors de forte contamination d'une livraison de lait, des recherches sont faites chez l'éleveur responsable.

Une enquête est faite pour éliminer une éventuelle contamination environnementale (litière, technique de traite, désinfection de la machine à traire, nettoyage du tank à lait et respect du froid).

Des prélèvements pour bactériologie peuvent être faits sur la machine à traire et au niveau du tank à lait.

Tout le temps de la présence de coliformes, l'éleveur subit des pénalités sur le paiement du lait.

Si le problème persiste, une recherche est faite au niveau du troupeau. Une analyse bactériologique est faite sur les lots de traites (24 à 48 brebis).

Les brebis du ou des lots positifs sont analysées individuellement.

Une et rarement deux brebis peuvent être identifiées comme contaminées (**mammite colibacillaire subclinique**). Ces brebis sont réformées.

En général ces mesures suffisent pour que les coliformes soient à nouveau inférieurs à 500 par ml de lait.

Des conseils hygiéniques et sanitaires sont donnés.

[*\[Cf. Note qual. Bactério. Lait\]*](#)