

Les facteurs de risque les plus importants portent sur les conditions d'élevage dans la période fin de gestation-vêlage.

Mammmites des primipares : facteurs de risque et thérapeutique

Gérard Bosquet



Gérard BOSQUET
Secrétaire général de la SNGTV*

>> Infections bovines

Particulièrement fréquentes en élevage laitier, les mammmites des primipares se traduisent de façon clinique ou subclinique, avant ou après le part. Des critères permettent de graduer l'importance du problème. Le traitement, compliqué par le fait qu'il n'existe aucune spécialité n'ayant d'AMM pour le traitement des génisses avant leur premier vêlage, varie selon que les mammmites s'expriment cliniquement ou non.

Les génisses représentant l'avenir de l'élevage, il est nécessaire que la mamelle soit saine dès le premier vêlage. Pourtant le taux d'infection reste très élevé chez les primipares.

Dans cet article sont abordées les mammmites des primipares atteignant les génisses de façon clinique ou subclinique *ante et post partum*, quel que soit le moment d'infection. L'auteur propose des critères afin de quantifier un problème d'infection mammaire spécifique des génisses. Les facteurs de risque sont passés en revue ainsi que des propositions en matière de thérapeutique.

Des pathogènes mineurs de plus en plus présents

D'abord décrites au cours des années 1980 dans les troupeaux laitiers améri-

cains, ces infections ont été confirmées dans les autres pays du monde (Canada, Nouvelle-Zélande) puis en Europe.

Les agents sont majoritairement des staphylocoques coagulase négative mais certaines de ces infections peuvent être dues à des pathogènes majeurs (*E. Coli*, *Streptococcus uberis*, *Staphylococcus aureus*). La coagulase est une enzyme excrétée dans le milieu de culture au cours de la croissance bactérienne et détectable par un test de labo-

ratoire. Ce dernier différencie les *Staphylococcus aureus* disposant d'une coagulase des autres n'en possédant pas.

On connaît à l'heure actuelle une petite vingtaine d'espèces isolées dans les infections mammaires. Ces agents génèrent majoritairement des mammmites subcliniques mais aussi des mammmites cliniques. Plusieurs quartiers sont souvent atteints. ▶▶▶

* SNGTV : Société nationale des groupements techniques vétérinaires.

>> GROS PLAN

Etude épidémiologique dans l'Ouest de la France (résultats partiels)

Une étude épidémiologique réalisée lors de la période printemps 2007-février 2008 dans la Mayenne et la Manche avait pour objectifs partiels de mesurer la prévalence des infections intramammaires chez les primipares dans les jours qui suivent le vêlage ainsi que l'identification des espèces responsables des infections.

Les élevages étaient volontaires et devaient avoir plus de 10 génisses. Des prélèvements de lait ont été réalisés sur les 4 quartiers entre 3 et 7 jours *post partum*.

Les résultats partiels sur 378 génisses, soit 1 496 quartiers, donnent les résultats suivants : 333 échantillons sont positifs, soit 22,3 %. Cela correspond à 214 génisses sur 378. 37 % des animaux avaient plus d'un quartier infecté. Les staphylocoques coagulase négative sont de loin les plus présents (64,2 %), *Streptococcus spp* (16,2 %) dont 9,3 *uberis*, *Staphylococcus aureus* (8,4 %), entérobactéries (4 %). Les quartiers infectés par *Streptococcus uberis*, *Staphylococcus aureus* et SCN ont respectivement une CCSI élevée dans respectivement 85, 48 et 64 % des cas. **G.B.**



Problème spécifique aux génisses ou problème général du troupeau ? Le seuil à partir duquel une intervention spécifique du vétérinaire est nécessaire est le suivant : un nombre de mammites cliniques sur les primipares entre 7 jours avant et 30 jours après vêlage de 2 pour un troupeau de moins de 50 vaches, de 3 dans un troupeau de 50 à 100 vaches et de 4 dans les troupeaux de plus de 100 vaches.



Gérard Bosquet

►►► Le taux d'élimination spontanée de ces infections pendant la lactation est important, mais il existe un taux d'infections persistantes responsables de pertes économiques importantes qui pénalisent le coût du renouvellement.

Des études histologiques ont montré que les infections des génisses dans la période *ante partum* diminuent le développement du tissu sécrétoire de la mamelle et dégradent la production laitière à venir. La présence d'une infection plus d'un mois avant le premier vêlage multiplie par 3,6 le risque d'avoir une infection persistante au vêlage et par 4 le risque de mammite clinique (lire ci-dessous).

Evaluation de l'importance des infections mammaires des primipares dans un élevage

Il semble pertinent de donner des repères aux vétérinaires et aux éleveurs afin de détecter qu'il s'agit bien d'un problème spécifique des génisses et non d'un problème de troupeau au sein duquel les primipares s'infectent au même titre que les multipares selon le même modèle épidémiologique.

Une table ronde composée de praticiens et d'enseignants chercheurs, organisée

par Boehringer Ingelheim dans le prolongement d'un congrès dédié sur ce thème à Gand, en 2007, a essayé de répondre concrètement à ces questions en confrontant leur avis et les données bibliographiques.

L'ensemble de la littérature indique que le taux d'infection des primipares pour les mammites cliniques est de 8 à 10 %. Le nombre réduit de primipares rend difficile la détermination d'un seuil. Concernant les critères devant sensibiliser l'éleveur et déclencher une intervention spécifique de la part du vétérinaire, un nombre de mammites cliniques sur les primipares entre 7 jours avant et 30 jours après vêlage de 2 pour un troupeau de moins de 50 vaches, 3 dans un troupeau de 50 à 100 vaches et 4 dans les troupeaux de plus de 100 vaches semble pertinent.

En ce qui concerne les concentrations cellulaires somatiques individuelles, le seuil de 30 % de CCSI supérieures à 150 000 cellules/ml au cours du premier mois de lactation est proposé sous réserve qu'au moins 10 % des primipares conservent des CCSI > 150 000 cellules/ml les 2 et 3 premiers mois de lactation.

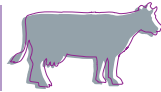
Ces critères précis demandent une sensibilisation des éleveurs ainsi qu'une attitude proactive dans l'enregistrement des données sanitaires et une étude des docu-

ments d'élevage de la part des praticiens. A défaut, une analyse du bilan mammites en évaluant le pourcentage de primipares ayant une CCSI < à 300 000 (la norme étant de 95 %) permet d'identifier *a posteriori* un problème de primipares et de proposer un plan d'actions pour la campagne à venir.

Caractérisation de l'épidémiologie

Une analyse épidémiologique permet de connaître le modèle et la bactérie dominante dans l'élevage, la bactériologie constituant un examen complémentaire infirmant ou confirmant le modèle épidémiologique.

Dans le cas des infections des primipares, la période d'investigation concerne quelques jours avant le vêlage et 20-30 jours après le part. Le typage des infections des génisses n'étant pas lié au contexte général du troupeau, l'intérêt de la bactériologie est renforcé afin de déterminer les agents responsables des mammites cliniques ou subcliniques. Au delà de la période précitée, on considère que les infections des primipares sont liées au même modèle épidémiologique que les autres laitières du troupeau et qu'elles ne doivent pas faire l'objet d'une analyse particulière.



Médecine et chirurgie

En cas de staphylocoques coagulase négative, il n'est pas pertinent de connaître l'espèce précise. Bien évidemment, la bactériologie permettra d'identifier les pathogènes majeurs présents.

Approche thérapeutique

Les espèces en cause ont une sensibilité élevée aux antibiotiques, les isolats issus de génisses et de primipares apparaissent particulièrement sensibles.

Watts en 1995 a publié les chiffres suivants pour la concentration minimale inhibitrice en µg/ml : pénicilline 0,13 ; cloxacilline 0,5, céphapirine 0,5, ceftotium 1 ; novobiocine 1, enrofloxacin 0,5, érythromycine 0,5 ; pirlimycine 0,5.

Parmi les staphylocoques, *Staphylococcus aureus* était moins sensible que les staphylocoques coagulase négative, les streptocoques (3 % des isollements) et les entérobactéries (4 %) demeuraient les espèces les moins sensibles.

Aucune spécialité n'ayant d'AMM pour le traitement des génisses avant leur premier vêlage, les spécialités étudiées sont des antibiotiques intramammaires utilisés en lactation et au tarissement. A ce jour, une étude a été réalisée avec l'iodhydrate de pénéthamate par voie générale.

- Les mammites cliniques

Les mammites cliniques en début de lactation doivent être abordées avec une grande rigueur. La vidange de la mamelle est une priorité, les génisses donnant difficilement leur lait. La douleur et la présence d'œdème seront également traitées. Les infections dues à des staphylocoques coagulase négative touchant généralement

plusieurs quartiers, un traitement par voie générale sera préféré.

Sur le positionnement du ciblage du traitement orienté Gram +, les avis sont partagés. Que se passe-t-il lors de la présence d'un Gram- ? Les recommandations des experts divergent et c'est à chacun de se positionner sur un traitement ciblé Gram + ou sur un large spectre.

Avant vêlage, nous sommes dans le cadre de la prescription hors AMM puisqu'il n'existe aucune spécialité dans l'indication mammites cliniques ou subcliniques avant vêlage. Cette prescription doit être justifiée par une analyse argumentée et toutes les précautions doivent être prises pour éviter la présence de résidus médicamenteux.

- Les mammites subcliniques

Concernant les mammites subcliniques, le vétérinaire analyse l'évolution des CCSI. La majorité d'entre elles diminuant fortement dès les 3 premiers mois, un traitement, s'il est mis en place, s'adressera uniquement aux animaux ayant plus de 2 CCSI supérieure à 150 000 cellules/ml. Le traitement sera orienté Gram +.

Que penser d'un traitement préventif avant vêlage ?

Dans certains cas, le traitement systématique des génisses avant vêlage peut s'envisager mais il n'est pas question d'un traitement systématique dans tous les élevages. Les experts s'accordent à valider le traitement systématique des génisses si le praticien identifie un problème spécifique des génisses et qu'il reste des animaux à vêler. De plus, il est nécessaire de savoir si l'infection a lieu très probablement avant le part.

L'autre possibilité validée par les experts concerne l'existence de mammites des génisses sans qu'une analyse épidémiologique et des facteurs de risque permette de résoudre le problème.

Ce traitement doit être raisonné du fait de l'absence d'AMM et une attention particulière sera portée sur le problème des résidus. Il est à signaler également certaines publications indiquent que les génisses traitées produisent moins de lait que celles traitées *post partum*.

La voie générale semble plus appropriée entre le 7^e et le 8^e mois mais dans ce cas, on ne pourra pas couvrir d'éventuelles infections tardives. Ce traitement par voie générale est préférable à la voie locale car plus facile (contention), moins risqué, (inhibiteurs) et plus efficace. La voie intramammaire semble beaucoup plus risquée en terme de résidus médicamenteux.

Le choix du traitement devra faire appel à une molécule dont les propriétés pharmacocinétiques lui permettent un passage de la barrière hématomammaire dans une mamelle non enflammée.

Il semble pertinent dans ce cadre hors AMM qu'un dossier argumenté soit construit et archivé. Il pourrait contenir l'analyse épidémiologique de type GTV Partenaire, l'enregistrement des traitements avec identification des échecs et des récurrences (VET-LEVAGE ND), les analyses bactériologiques et des facteurs de risque, les publications sur la pharmacodynamie et la pharmacologie des spécialités utilisées.

Les antibiogrammes semblent peu pertinents pour les staphylocoques coagulase négative, compte tenu de leur sensibilité élevée aux antibiotiques. ■

>> GROS PLAN

Les facteurs de risque

Les facteurs de risque sont nombreux et concernent toutes les phases de l'élevage, ce qui complique la mise en place de mesures sanitaires.

L'élevage en case collective, les têtées et la distribution de lait de mammites constituent des facteurs de risque. Au cours des 3 derniers mois de gestation, le mélange des génisses avec les multipares, un entretien insuffisant des aires de vie et une ventilation défectueuse favorisent l'implantation de mammites des génisses. L'œdème mammaire, les pertes de lait, un défaut d'apport de sélénium et de vitamine E, l'insuffisance de transition au régime des vaches laitières sont des facteurs favorisants.

Mesures ciblées

Enfin un box de vêlage peu hygiénique, des vêlages difficiles et l'ensemble des facteurs liés à la domination des génisses par les autres animaux sont également favorables (couchage dans les couloirs, limitation de l'accès aux aliments).

Les facteurs de risque ne sont pas constants dans les élevages et diffèrent en fonction des études. Néanmoins, les facteurs de risque les plus importants portent sur les conditions d'élevage dans la période fin de gestation-vêlage.

Le vétérinaire associé à son client pourra proposer des mesures d'amélioration adaptées en ciblant sur les postes : logement des génisses, hygiène du vêlage, œdème mammaire et gestion alimentaire autour de la croissance et du péri-partum. **G.B.**