

Carcènes et mammites

Sélénium et vitamine E

Dans les dix dernières années, plusieurs chercheurs se sont penchés sur l'utilisation de suppléments et le rôle du sélénium et de la vitamine E dans la prévention et le traitement de la mammite. Le maintien d'un taux adéquat de sélénium dans l'organisme permet de prévenir la mammite, de rendre l'infection moins forte et de la faire durer moins longtemps lorsqu'elle a lieu.

Le sélénium permettrait de renforcer la réponse du système immunitaire en accroissant la décharge d'un plus grand nombre de leucocytes et en augmentant l'efficacité des phagocytes (Erskine et al., 1989).

Le sélénium et la vitamine E travaillent ensemble dans l'organisme. Ainsi, un supplément seul de vitamine E de 1000 IU/jour réduit le compte somatique mais pas l'incidence de la mammite (Batra et al., 1992).

Avec la supplémentation en sélénium et vitamine E, on peut s'attendre à des réductions de 42% pour les infections au vêlage, de 59% pour la durée de l'infection et de 32% pour les mammites cliniques.

Le rôle du sélénium est considéré comme plus important dans le cas des mammites infracliniques (Ndiweni et al., 1991).

La supplémentation en sélénium jouerait un rôle particulièrement important dans le cas des mammites

Soigner la mammite sans antibiotiques 17/12/12 20:07

<http://eap.mcgill.ca/agrobio/ab370-11.htm> Page 10 sur 30 provoquées par *E. coli*. Par exemple, les vaches qui reçoivent un supplément de sélénium de 0,35 mg/kg de matière sèche résiste mieux aux mammites provoquées par des bactéries de type *E. coli* (Maddox et al.,

1991). Erskine et al. (1989) ont constaté que ce type de mammite dure encore moins longtemps lorsque des vaches reçoivent 2 mg de sélénium par jour par kilo de ration. Les taux sanguins recommandés sont de 0,2-1,0 g/ml pour le sélénium et plus que 4 g/ml pour la vitamine E.

La ration devrait fournir 3 mg de sélénium par jour dans le cas des vaches taries et 6 mg/jour pour les vaches en production. La ration devrait fournir 1000 IU de vitamine E par pour les deux catégories de vache (Smith et al., 1989). La supplémentation avec de la vitamine E a plus d'effet pour les vaches taries que pour les vaches en lactation. Pour ces dernières, une bonne partie des suppléments de vitamine E est évacuée dans le lait.

Silice

Des chercheurs finlandais (Parantainen et al., 1987) ont noté que le taux de silice dans le lait mammiteux n'était que de 0,39 mg/litre tandis qu'il est de 0,81 mg/litre dans le lait normal. De même, le taux de silice dans le sérum sanguin de vaches atteintes de mammite est de 1,02 mg/litre plutôt que de 1,63 mg/litre pour les vaches non atteintes. La silice, dont le rôle est semblable à celui du sélénium, a un effet marqué sur la formation de radicaux libres, la peroxydation des lipides et l'activité macrophage. On peut accroître la quantité de silice dans la ration en donnant des aliments riches en silice comme les pailles de céréales.

Autres facteurs nutritionnels

Les rations déficientes en **vitamines A** réduisent l'immunité. Un chercheur italien a expérimenté la supplémentation de vitamine A et de bêta-carotène pour contrôler la mammite (Grandini, 1984).

Selon Katholm (1983), **le fer** joue aussi un rôle important dans la prévention de la mammite. Il est relié à la protéine lactoferrine.

Luzerne et autres légumineuses

Les légumineuses, et particulièrement la luzerne, contiennent des substances oestrogéniques dont la concentration varie avec la maturité de la plante. Le fait d'ensiler ces légumineuses ne diminue pas leurs propriétés oestrogéniques. Par un mécanisme physiologique encore mal expliqué, ces substances oestrogéniques externes (c'est-à-dire qui ne sont pas produites par la vache elle-même) ont tendance à favoriser la mammite. Plusieurs études indiquent que l'inclusion de luzerne à la ration de vaches atteintes de mammite chronique exacerber l'infection. Le fait le plus important à retenir est de ne pas donner des foins ou ensilages riches en légumineuses aux taures et génisses. Cet apport oestrogénique encourage un développement prématûre du pis et favorise l'incidence de mammite environnementale selon les travaux de Bushnell cités par Klastrup et al. (1987).

Ensilage et foin

Les ensilages de mauvaise qualité sont très néfastes pour le système immunitaire. Les protéines et les glucides surchauffés peuvent tuer les globules blancs qui protègent le pis. Les vaches nourries au foin et au grain ont de toute façon une plus grande résistance à plusieurs pathogènes que des vaches nourries à l'ensilage (Pounden et al., 1952). En certains cas, les pseudomonades et les *Proteus* sont les seuls microorganismes qui survivent aux hautes températures produites lors de l'ensilage. Les ensilages ainsi contaminés peuvent donc être la source des mammites, quand même plutôt rares, causées par ces organismes.

Le foin mois et les mycotoxines sont aussi nuisibles aux globules blancs et donc affaiblissent le système immunitaire.

Rapport calcium-phosphore

Un rapport calcium-phosphore inadéquat dans la ration amène des problèmes de fièvre du lait au vêlage (Radostits, 1961). Dans de gros troupeaux, jusqu'à 50% des animaux qui manquent de calcium dans leur ration vont développer une mammite à coliformes en quelques heures après le vêlage. Cette hypocalcémie provient généralement d'une ration au rapport calcium-phosphore inadéquat pendant la période de tarissement. Pour plus de détail sur la ration pendant le tarissement, voir la page 20.

Tarissement des vaches

Il est bien connu que la mammite affecte souvent les vaches récemment taries. Il faut éviter de trop nourrir ces dernières, surtout en temps de grandes chaleurs. Il faut surveiller particulièrement les vaches de premières lactations qui ont deux fois plus de chances de développer une mammite en période sèche que les autres (Natzke, 1978).

En agriculture conventionnelle, on vante souvent les mérites du traitement aux antibiotiques des vaches taries comme l'une des mesures les plus efficaces avec le bain de trayon d'après-traité pour réduire l'incidence de la mammite. Ce qu'on peut retenir de cela pour l'agriculture biologique, c'est qu'une vache tarie, ce n'est pas une vache qu'il faut oublier.

Le changement d'alimentation joue un rôle important. On distingue trois étapes:
Post-lactation (7 à 14 jours): on donne alors une diète réduite constituée de foin fibreux et pauvre pour provoquer une baisse rapide de la sécrétion laitière et stimuler le rumen. On doit réduire de beaucoup l'eau disponible pour l'abreuvement. Daniel Lapointe conseille également à cette étape de donner **4 gouttes par jour d'huile essentielle de sauge ou de menthol et du charbon de bois deux fois par jour pour faire cesser la production.**

Sèche (30-90 jours): la diète est alors constituée surtout de fourrages avec un bon équilibre énergie protéine et minéraux.

Pré-lactation (7 à 14 jours avant vêlage): à la ration fourragère balancée, on ajoute des concentrés riches en énergie en quantité modérée.

L'utilisation d'un bain de trayon au début et à la fin de la période (i.e. quinze jours avant le vêlage et 15 jours après le tarissement) où la vache est tarie peut être bénéfique dans les troupeaux où les mammites cliniques sont fréquentes (Oliver et al., 1956).

Complexes homéopathiques

Une alternative aux nosodes qui s'avère particulièrement bonne pour les cas infracliniques, est d'utiliser en conjonction des remèdes homéopathiques ayant fait leur preuve pour les affections des glandes mammaires. MacLeod (1981) conseille par exemple comme remèdes polyvalents les combinaisons suivantes: Belladonna, Bryonia et Urtica Urens; Phytolacca ainsi que Sulphur, Silicea et Carbo vegetabilis.

Tableau 4 - Remèdes homéopathiques utilisés dans le traitement de la mammite par MacLeod

Remède homéopathique Symptômes Dose

Belladonna :1m Pour mammite aiguë post-partum. Pis très enflé et rouge, douleur évidente au toucher. L'animal est chaud, son pouls est rapide et fort.
1 dose à l'heure. 4 doses.

Aconitum : 6x Traitement de routine pour tous les cas aigus, surtout ceux qui se développent soudainement après une exposition de l'animal à des vents froids et secs. Calme la tension et l'anxiété.

1 dose à la demi-heure. 6 doses.

Apis Mellifica : 6c Indiqué pour les premiers vêlages, génisses qui ont œdème du pis et autour. La veine mammaire est engorgée.

1 dose tous les 3 heures. 4 doses.

Bryonia Alba : 30c Indiqué pour les pis enflés et très durs. La douleur du pis est moins intense lorsqu'on le presse, l'animal est souvent alors couché. Surtout bon pour les cas chroniques avec fibrose.

Cas aigus: **1 dose aux 4 heures. 4 doses.**

Cas chroniques: **1 dose 2 fois par semaine pendant un mois.**

Arnica Montana : 30c Pour les cas de mammite qui proviennent de blessures au pis. Du sang peut alors être présent dans les sécrétions. 3 doses par jour pendant 3 jours.

Bellis Perennis : Comme pour Arnica, mais pour les blessures plus profondes (ex.: 3 doses par jour 6c problème de trayeuse négligé) pendant **4 jours** **Phytolacca 30c** Utile pour les cas cliniques et chroniques. Cas cliniques avec lait caillé et coagulé. Cas chroniques avec apparition de petits caillots en mi- lactation.

Clinique: **3 x/jours pendant 3 jours**, suivi de **1 dose par jour pendant 4 jours.**

Chronique: **1 dose aux 3 heures**, 4 doses **Urtica Urens 6x**

Pour les cas cliniques où l'on observe de l'œdème en forme de plaques s'étendant souvent jusqu'au périnée. **1 dose à l'heure, 4 doses S.S.C. 30 c**



Mélange de Soufre, Silice et Carbo Vegetabilis : qui donne de bons résultats pour les cas cliniques et infracliniques. Les grumeaux sont généralement gros et jaunâtres, surtout dans le premier lait. **3 doses par jour pendant 3 jours**

Hepar Sulphuris : 6x Aide à la suppuration et le nettoyage du pis dans le cas des mammites d'été (C. pyogenes). **1 dose aux 3 heures**, 4 doses. 1 ou 2 doses de plus grande dilution après que le pis soit ok

Silicea 200c : aussi utile pour les cas de mammite d'été avec abcès purulent **2 doses par semaines pendant 4 semaines**.

Ipecac 30c : Utile pour soigner saignement interne qui donne du lait rosé ou saignement. **3 doses par jour pendant 3 jours**

Source: adapté de MacLeod (1981) Légende: x, c et m réfère à la dilution soit dix, cent et mille

Tableau 4 - Remèdes homéopathiques utilisés dans le traitement de la mammite par Quiquandon

Belladonna 5 CH : Glande mammaire chaude, rouge, douloureuse au toucher, fièvre élevée.

Animal prostré.

Lachesis 5 CH + Belladonna 5 CH : Glande mammaire violacée, infiltration des tissus sous-jacente avec latéralité gauche.

Animal prostré.

Lachesis 5 CH + Carbolicum acidum 5 CH : Mammite gangrénouse

Vipera Reddi : Inflammation aiguë avec œdème, veines gonflées, tendance à la gangrène, douleur intense au toucher, quartier atteint peut être froid. Cœur faible, pouls petit et rapide.

Conium maculatum + Plumbum iodatum 5 CH : Indurations glandulaires marquées.

Mammite chronique ou fin de mammite. Peu ou pas de douleur au toucher. Hypertrophie suivie d'atrophie.



Phytolacca en alternance avec conium : Quartier dur ou nodosités à l'intérieur. Toucher douloureux, ganglions rétro-mammaires hypertrophiés. Fissure au niveau des trayons. **Bryonia** Mammite aiguë avec glande dure, chaude mais pâle. Animal immobile. Une forte pression apporte soulagement.

Silicea Pour tarir le pus.

Source: Quiquandon (1982)

Dans les cas de mammite clinique, particulièrement celle provoquée par *E. coli*, Merck et al. (1989) ont obtenu de bons résultats avec le traitement homéopathique suivant:

- **Traitements initial**: *Aconitum D4, phytolacca D1, bryonia D4*
- **Traitements subséquents**: *phytolacca D1, bryonia D4, lachesis D8 aussi Mercurius solubilis D4.*