

Probabilité de survenue de mammite clinique chez les vaches laitières à numérations cellulaires du lait inférieures à 400 000 cellules/ml

Association between milk somatic cell counts up to 400,000 cells/ml and clinical mastitis in dairy cows

F. BEAUDEAU, H. SEEGER, C. FOURICHON, P. HORTET
INRA-Ecole Vétérinaire de Nantes, BP 40706, 44307 Nantes Cedex 03

INTRODUCTION

Les infections de la mamelle des vaches laitières par des agents pathogènes dits mineurs (peu responsables de formes cliniques de mammites) pourraient présenter un caractère protecteur vis à vis des nouvelles infections dues à des agents pathogènes dits majeurs (responsables essentiellement de formes cliniques) (Rainard et Poutrel, 1988 ; Schukken et al, 1989). Par conséquent certaines valeurs de numérations cellulaires individuelles du lait (NCI) pourraient être associées à un risque moindre de survenue de cas de mammite clinique. L'objectif de ce travail préliminaire est d'évaluer le risque de survenue de mammite clinique associé à différents niveaux de NCI inférieurs à 400 000 cellules/ml (c/ml).

1. MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les données proviennent de 100 exploitations laitières de Loire-Atlantique (1994/95). Chaque cas clinique de mammite survenu entre deux contrôles a été enregistré et assigné au jour du contrôle le précédant. Les données issues de lactations tronquées à gauche ont été exclues. Les lactations ont été volontairement tronquées à droite au jour du premier cas clinique.

L'unité statistique est le contrôle individuel. L'analyse statistique a été conduite à l'aide d'un modèle de régression logistique où la variable à expliquer est la survenue (oui/non) d'un cas de mammite clinique et où les variables explicatives sont, en tant que covariables d'ajustement, (1) l'élevage - critère combinant la fréquence des cas cliniques de mammites et le pourcentage de contrôles individuels avec NCI supérieure à 500 000 c/ml en 1994/95 -, (2) le stade de lactation, (3) le mois calendaire, (4) le niveau de production laitière, (5) le rang de lactation des vaches au jour du contrôle précédant le cas et différents descripteurs (discrétisés) de NCI ou de LnNCI (logarithme népérien de NCI). Ces descripteurs sont : (1) la valeur de NCI (ou de LnNCI) au jour du contrôle (NCI < 400 000 c/ml) ; (2) les (ou le logarithme des) moyennes arithmétique et géométrique, valeurs minimale et maximale des NCI mesurées sur deux contrôles consécutifs avec NCI < 400 000 c/ml. Les modèles de régression logistique fournissent des odds ratios qui sont convertis en risques relatifs (NCI référence = 50 000 c/ml).

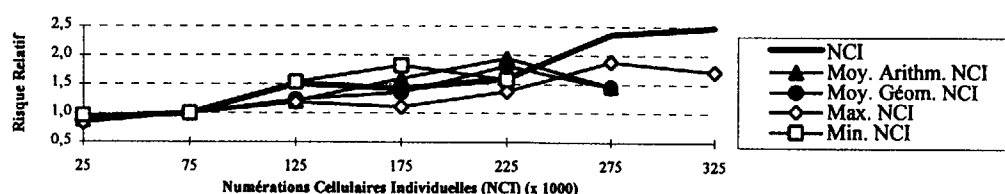
2. RÉSULTATS

Quel que soit le descripteur des NCI envisagé, le risque relatif de survenue d'un cas de mammite clinique n'est pas significativement différent de 1 pour des NCI < 100 000 c/ml puis augmente avec les NCI jusqu'à une valeur maximale de 2,4, pour une plage de NCI de 100 à 300 000 c/ml (figure 1). Pour des NCI comprises entre 300 et 400 000 c/ml, l'évolution du risque relatif est différente selon le critère envisagé.

3. DISCUSSION

Dans cette étude, le risque de mammite clinique augmente avec l'augmentation des numérations cellulaires individuelles. En revanche, certains travaux menés au niveau troupeau rapportent que, dans les troupeaux commerciaux à faible numération cellulaire de tank, la fréquence de mammites cliniques est plus élevée (Green et al, 1996) ou équivalente (Barkema et al, 1997) à celle des troupeaux à forte numération cellulaire de tank. Les relations entre NCI et survenue de mammites cliniques en début de lactation ne sont ici pas étudiées. En effet, de par la méthode d'analyse, les cas de mammite clinique survenant entre le vêlage et le premier contrôle laitier ne sont pas pris en compte. Il est nécessaire de prolonger cette étude en disposant de données de santé sur des effectifs plus importants d'animaux.

Figure 1. Risque relatif de survenue de mammite clinique (NCI < 400 000)



REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient le Contrôle Laitier de Loire Atlantique qui a mis à disposition les données.

RÉFÉRENCES

- | | |
|---|--|
| BARKEMA H.W., SCHUKKEN Y.H., LAM T.J., BEI-BOER M.L., WILMINK H., BENEDICTUS G., BRAND A., 1997. <i>Epidémiol. Santé anim.</i> , 31-32. | RAINARD P., POUTREL B., 1988. <i>Am. J. Vet. Res.</i> , 4, 327-329. |
| GREEN M.J., GREEN L.E., CRIPPS J., 1996. <i>Vet Rec.</i> , 138, 305-306. | SCHUKKEN H.Y., VAN DE GEER D., GROMMERS F.J., SMIT J.A., BRAND A., 1989. <i>Vet Rec.</i> , 125, 393-396. |