

7 Zusammenfassung

In einer retrospektiven Kohortenstudie wurden die Daten von 1389 Färsen ausgewertet, die vom 15.08.1996 bis zum 14.08.1997 auf einem Milcherzeugerbetrieb abgekalbt hatten. Ziel der Untersuchung war es, die Auswirkungen von klinischen Mastitiden ante partum und in der ersten Woche post partum auf Abgangsrate, weitere Mastitiden, Milchleistung und Zellgehalt zu analysieren. Von allen Tieren wurden zur Abkalbung Viertelgemelksproben entnommen. 63,6 % der Tiere und 36,4 % ihrer Euterviertel wiesen einen positiven bakteriologischen Befund auf. Die größte Gruppe der nachgewiesenen Erreger in den bakteriologisch positiven Milchproben stellten *Staphylococcus spp.* mit 72,4 %, gefolgt von *Streptococcus spp.* (incl. *Sc. agalactiae*) mit 13,7 % und *E. coli* mit 5,5 %. Eine intramammäre Infektion zum Partus erhöhte das Risiko der Tiere, in der ersten Woche nach dem Abkalben an einer klinischen Mastitis zu erkranken. Die Mastitisinzidenz pro Tier bis zum 7. Tag post partum betrug 38,7 %. Anhand des zeitlichen Auftretens von klinischen Mastitiden wurden die Tiere in drei Gruppen eingeteilt. Gruppe 1: Tiere mit einer klinischen Mastitis vor dem Abkalben (n=35), Gruppe 2: Tiere mit einer klinischen Mastitis bis 7 Tage nach dem Abkalben (n=503) und Gruppe 3: Tiere ohne klinische Mastitis bis zum Ende der ersten Woche post partum (n=851). Tiere aus Gruppe 1 und 2 hatten ein höheres Risiko, in den ersten 45 Tagen post partum abzugehen und in diesem Zeitraum an einer weiteren klinischen Mastitis zu erkranken als Tiere aus Gruppe 3. Erstkalbinnen der Gruppe 2 hatten eine signifikant geringere Milchleistung und einen höheren Zellgehalt im Gesamtgemelk als Tiere der Gruppe 3.

In zweiten Teil der Studie wurde die Wirksamkeit eines filmbildenden Zitzendippmittels auf die Infektionsprävalenz und die Mastitisinzidenz in den ersten fünf Tagen post partum bei 149 Färsen untersucht. Die linken Vorderviertel und die rechten Hinterviertel der Tiere wurden dreimal wöchentlich ab dem 260. Trächtigkeitstag bis zur Abkalbung mit einem filmbildenden, jodhaltigen Zitzendippmittel gedippt, die kontralateralen Viertel dienten als unbehandelte Kontrolle. Bei 50,8 % aller Viertelgemelksproben, die unmittelbar nach der Kalbung genommen worden waren, wurden Erreger nachgewiesen. Bei den Versuchsvierteln lag die Infektionsprävalenz bei 52,3 % und bei den Kontrollvierteln bei 49,3 %. Den größten Anteil der isolierten Keime stellten KNS mit 36,6 % (37,2 % bei den Versuchs- vs. 36,1 % bei den Kontrollvierteln) und *S. aureus* mit 30,0 % (30,8 % vs. 29,3 %). Infektionsprävalenzen und Zellgehalte der Milchproben unterschieden sich weder 3 bis 5 Tage noch 3 bis 5 Wochen post partum.

Die Mastitisinzidenz bis zum fünften Tag post partum war in beiden Gruppen vergleichbar (17,1 % bei den Versuchs- vs. 16,1 % bei den Kontrollvierteln). In diesem Zeitraum entwickelten insgesamt 34,2 % der Tiere eine klinische Mastitis mit einer Viertelinzidenz von 16,6 %.

Im dritten Untersuchungsteil wurde in einer Placebo-kontrollierten Feldstudie die Wirksamkeit einer bestandsspezifischen Vakzine zur Senkung der Inzidenz von durch *S. aureus* hervorgerufenen Mastitiden bei Erstkalbinnen geprüft. 164 Tiere erhielten 5 und 2 Wochen vor dem erwarteten Kalbetermin 2 ml Vakzine s.c. in die Nähe der supramammären Lymphknoten. Zeitgleich erhielten 157 Tiere ein Placebo gleicher Zusammensetzung und Volumina, das jedoch kein Antigen enthielt. Insgesamt wurden bei 50,8 % der unmittelbar nach der Abkalbung genommenen Milchproben keine Erreger gefunden (52,3 % in der Vakzine- vs. 49,2 % in der Placebogruppe). Zwischen Vakzine- und Placebogruppe bestand kein Unterschied hinsichtlich der Prävalenz von *S. aureus*-Infektionen zum Partus (12,7 % vs. 16,1 %), der Inzidenz klinischer Mastitiden bis fünf Tage (29,2 % vs. 31,1 %) und drei Monate post partum (40,9 % vs. 47,1 %) sowie der Milchleistung bei den ersten vier Milchleistungsprüfungen (MLP). Zum Zeitpunkt der 3. MLP lag der geometrische Mittelwert des Zellgehalts in der Vakzinegruppe signifikant unter dem der Placebogruppe. Zu den anderen Zeitpunkten der MLP, sowie bei den zytologischen Untersuchungen der drei bis vier Wochen post partum entnommenen Viertelgemelksproben gab es keinen Unterschied zwischen den Gruppen. Das Erregerspektrum bei klinischen Mastitiden unterschied sich ebenfalls nicht zwischen den Gruppen. Bei den klinisch erkrankten Vierteln war die Infektionsprävalenz für *S. aureus* mit 32,7 % in der Vakzine- und 29,3 % in der Placebogruppe vergleichbar. Dies gilt ebenfalls für die übrigen Erreger.

Es gab in der vorliegenden Studie keinen statistisch signifikanten Unterschied bezüglich der Abgangsrate in den ersten drei Monate post partum.

Weder das Zitzendippen ante partum noch die Immunisierung mit einer bestandsspezifischen *S. aureus*-Vakzine führten auf diesem Betrieb zu einer signifikanten Verbesserung der Eutergesundheit von Erstkalbinnen im peripartalen Zeitraum.