

5 ZUSAMMENFASSUNG

Im Zeitraum vom 1.11.1990 bis zum 31.7.1995 wurden in einem Praxisgebiet mit ca. 2120 Milchkühen 187 Fälle von linksseitiger und rechtsseitiger Labmagenvorlagerung (li und re LMV) auf 54 Betrieben mit der Methode der perkutanen Abomasopexie nach GRYMER u. STERNER (1982) behandelt. Aus der Gesamtzahl und der Zeitspanne vom 1.5.1991 bis 30.4.1995 konnten 100 Tiere (90 li -darunter ein Rezidiv- und 11 re LMV) bezüglich des Verbleibs und ihrer der Fixation folgenden Milchleistung und Fruchtbarkeit verfolgt werden. Unter den in die Auswertung einbezogenen Patientinnen befanden sich 33 Jungkühe in ihrer ersten Laktation.

Für die Auswertungen wurde folgende Gruppeneinteilung vorgenommen:

Gruppe A und A': 45 Kühe mit li und sieben mit re LMV vollendeten die zeitlich der LMV zugeordneten 305-Tage-Leistung und kalbten mindestens ein weiteres Mal ab.

Gruppe B: In 28 Fällen war die mit der LMV in Zusammenhang stehende Laktation zur Zeit der Datenerhebung noch nicht abgeschlossen, wobei die Fixation des Labmagens mindestens drei Monate zuvor durchgeführt worden war.

Gruppe C und C': 17 mit li und vier mit re LMV der 100 Patientinnen wurden kurz nach dem Eingriff oder noch während der der Fixation zugeordneten Laktation verwertet oder starben.

Eine Kuh, die im Untersuchungszeitraum ein Rezidiv entwickelte, erschien mit ihrer ersten LMV in Gruppe A, wurde aber nach der zweiten LMV während der laufenden Laktation verwertet.

1. Das durchschnittliche Alter der Tiere mit li LMV betrug 4 Jahre und 5 Monate, das jener mit re LMV 4 Jahre. Im Vergleich zu dem Milchkuhbestand der Weser-Ems-Region war im eigenen Untersuchungsgut ein höherer Anteil der Kühe unter 5,9 Jahre zu verzeichnen.

Die in der Laktation der LMV verwerteten Tiere (Gruppe C und C') waren mit durchschnittlich 4 Jahren und 11 Monaten etwa ein halbes Jahr älter als die Kühe der Gruppen A und B.

2. Die Patientinnen und Herkunftsherden wurden als Grundlage mit Gras- und Maissilage sowie Kraftfutter gefüttert. Einige Herden darunter erhielten darüber hinaus eine Ergänzung von Heu, Mineralstoffen oder Heu und Mineralstoffen. Die LMV-Inzidenz war in der Gruppe der zusätzlich mit Mineralstoffen gefütterten Tiere mit 3,4% am niedrigsten.

3. Die Art der Aufstallung der Kühe wurde nach ganzjähriger Anbinde- und Boxenlaufstallhaltung und Anbinde- und Laufstallhaltung mit Weidegang unterteilt. Etwa ein Drittel der Patientinnen wurde in Anbindung, zwei Drittel im Boxenlaufstall gehalten. Die Erkrankungsrate für die LMV in den Betrieben war bei den Tieren in Anbindehaltung mit 4,5% bzw. 5,1% höher als die der Kühe in Laufstallhaltung (2,9% resp. 3,2%).

4. Die durchschnittliche Herdengröße aller 72 im Praxisgebiet befindlichen Milchviehbestände lag bei 30 Tieren pro Betrieb. Die von der LMV betroffenen 54 Betriebe hielten im Durchschnitt 33 Kühe. Die Patientinnen stammten überdurchschnittlich häufig aus Beständen mit 20 bis 39 oder 60 und mehr Tieren.

5. Von allen 72 durch die Praxis betreuten Milchviehhaltungen war bei 54 (75%) im Untersuchungszeitraum mindestens eine LMV aufgetreten. In 41 (75,9%) dieser Betriebe wurden dabei mehr als ein Fall von LMV diagnostiziert, darunter sogar einmal 12 Erkrankungen in einem Bestand. Die durchschnittliche LMV-Inzidenz der 54 betroffenen Betriebe lag bei 2,4% pro Jahr, die der 26 ausführlicher ausgewerteten bei 3,9% pro Jahr.

6. Bei 95 der 100 Kühe konnte der Vater festgestellt werden. Es wurden 44 verschiedene Bullen ermittelt, von denen 13 mehr als eine Tochter mit LMV im Patientengut hatten. Der Anteil der an LMV erkrankter Töchter an der Gesamtzahl der weiblichen Nachkommen im Herdenkollektiv betrug bei einzelnen, häufig zur Zucht eingesetzten Bullen zwischen 3 und 17,7%.

7. Es vergingen durchschnittlich 14,5 Tage von der Kalbung bis zur Erkrankung der Kühe an li LMV und 32 Tage bis zur Diagnose der re LMV. 72% aller Patientinnen erkrankten innerhalb der ersten vier Wochen post partum. Bei etwa 10% trat die LMV erst nach 60 Tagen nach dem Kalben oder später auf.

8. 68,3% der 101 LMV kamen in den Monaten Dezember bis Mai vor. Im gleichen Zeitraum fanden 59,3% der Abkalbungen statt. Der Erkrankungshöhepunkt lag mit 17,8% im Monat April.

9. Bei 67 der 101 Fälle war mit der LMV mindestens eine begleitende Erkrankung diagnostiziert worden. Darunter waren die Störungen des Puerperiums mit knapp einem Drittel (31,5%) und die Azetonurie mit etwa einem Viertel (27,4%) am häufigsten vertreten. Die Milcheinbuße in der betroffenen Laktation im Vergleich zum Vorjahr und zur Herde betrug mit begleitender Pyometra bzw. Septikämie 30,6% resp. 16,3%. Bei einer interkurrenten Euter- oder Klauenerkrankung war sogar ein leichter Anstieg der Milchleistung um 6,9% bzw. 3,5% zu verzeichnen. Von den zehn Tieren mit zusätzlicher Erkrankung, deren LMV erst 35 Tage oder später nach dem Abkalben auftrat, wiesen sechs gleichzeitig eine Klauenerkrankung auf.

10. Die während der Laktation der li LMV verwerteten 21 Tiere der Gruppe C und alle jene mit einer re LMV erhielten bei der Erkrankung relativ häufiger eine umfangreiche medikamentelle Zusatztherapie als die Kühe der Gruppen A und B.

11. In der Laktation vor der LMV gaben die Altkühe mit 8200 kg/ 4,32% Fett um 12,5% mehr Milch als ihre Herdengenossinnen mit 7290 kg/ 4,37% Fett und 19,8% mehr als der niedersächsische Durchschnitt mit 6845 kg/ 4,23% Fett.

Mit der li LMV verringerten die Altkühe ihre eigene Vorjahresleistung um 249 kg (3%), übertrafen die Herde aber noch um 655 kg (9,1%).

Die Jungkühe produzierten mit der li LMV 205 kg (3,2%) Milch weniger als der Herdendurchschnitt, wiesen aber im Vergleich mit 4,58% einen um fast 0,2% höheren Fettgehalt auf als die Herde mit 4,40%.

Im Folgejahr der Laktation der li LMV steigerten die Altkühe ihre Leistung um 1,6%. Damit lagen sie zwar um 10,7% über dem Herdendurchschnitt, verfehlten aber ihre vor der LMV erbrachte Leistung um 120 kg (1,5%).

Die Jungkühe konnten ihre Leistung im Jahr darauf um 13,1% verbessern, überragten die durchschnittliche Herdenleistung aber nur um 50 kg (0,7%).

Aus der Gruppe C konnten nur vier von 17 Tieren die Laktation der li LMV vollenden, wodurch es zu großen individuellen Schwankungen kam. Sie produzierten im Durchschnitt in der Melkperiode nur 5224 kg Milch bei einem um gut 0,1% höheren Fettgehalt als die Herde.

12. Die Zwischenkalbezeit der Altkühe war im Jahr der li LMV mit 411 Tagen um einen, die der Jungkühe mit 410 um sieben Tage länger als die der Herdengenossinnen mit 410 resp. 403 Tagen. Der Besamungsindex lag sowohl bei den Alt- als auch bei den Jungkühen mit 1,51 bzw. 1,58 im Rahmen des Herdendurchschnitts.

13. Die 17 mit li LMV und vier Kühe mit re LMV, die im Laufe der Laktation der Erkrankung verwertet wurden oder starben, lebten im Durchschnitt noch 5,4 respektive 8,5 Monate. Insgesamt wurden fünf Tiere innerhalb der ersten Woche nach der Fixation infolge schwerer Leberschäden, einer verschleppten Reticuloperitonitis traumatica, einer vom Labmagen ausgehenden Peritonitis und eines perforierenden Labmagengeschwürs abgeschafft. Die zwei aufgrund mangelhafter Leistung verkauften Patientinnen blieben vier Monate lang, die fünf wegen Unfruchtbarkeit verwerteten Tiere acht bis 17 Monate lang im Bestand.

14. Die vorgelegten Ergebnisse zeigen, daß ein Großteil der mit der perkutanen Abomasopexie nach GRAYMER u. STERNER (1982) behandelten Kühe auch längerfristig durchaus zufriedenstellend genutzt werden konnten. Da die perkutane Fixation weniger zeit- und kostenintensiv ist als die Operationsmethoden mit Laparotomie, aber ähnlich erfolgreich durchgeführt werden kann, bietet sie eine Alternative für die Behandlung der LMV in der freien Praxis. Dennoch sollte der Prophylaxe und strengeren Zuchtselektion zur Verhütung der LMV der Vorzug gegeben werden.

6 SUMMARY

Nottebrock, A. (1996):

A survey on the whereabouts, milk production and fertility of cows with left or right displacement of the abomasum after treatment with percutaneous abomasopexy (GRYMER and STERNER 1982)

During the period from the 1.11.1990 until the 31.7.1995, 187 cases of left and right displaced abomasum (LDA and RDA) in Holstein dairy cows were treated with the percutaneous abomasopexy by GRYMER and STERNER (1982), using a bar suture (toggle pin), in a large animal veterinary practice servicing 72 dairy farms with approximately 2120 cows. Of the 72 farms, 54 had been affected by at least one case of a displaced abomasum (DA).

Out of those 187 cases 100 cows resp. 101 cases with DA which occurred during the 4-year period between the 1.5.1990 and 30.4.1995, were able to be followed up with regard to milk production, mortality or culling rate and reproduction. The affected animals and their herdmates which were analysed concerning production came from 26 farms. The 101 cases consisted of 90 LDA, including one redisplacement after 12 months and 11 RDA. 33 of the cows were heifers in their first lactation.

For further analysis the cows were split up into three groups:

Group A and A': 45 cows with LDA and seven with RDA completed the lactation (305 days) after the fixation and calved again at least once more.

Group B: In 28 cases the animals had not finished the lactation of the abomasal displacement at the time the data were obtained, but they had lived through a period of at least three months after treatment had been carried out.

Group C and C': 17 cows with LDA and four with RDA of the 100 animals either died or were culled shortly after the percutaneous fixation resp. during the lactation related to the abomasal displacement.

One cow developed a redisplacement 12 months after the first LDA (appearing in group A), after having calved again and was then sold for slaughter (group C).

1. The average age for LDA was 4 years and 5 months, that for RDA 4 years.

In comparison, the percentage of cows under 5.9 years of age in this study was higher than in the region of Weser-Ems (80% : 73%).

The cows which were culled during the lactation related to the abomasal displacement (group C) were on average six months older than the animals of group A and B.

2. The affected herds were fed on a basic ration of silaged grass and maize and concentrates, and in many cases with either additional hay or minerals, or hay *and* minerals. The group of herds which received mineral supplement showed the lowest average incidence of displaced abomasum (DA) with 3.4% per year (compared to the basic ration 3.7%, additional hay 4.0% and supplementary hay and minerals 4.5%).

3. The herds the DA cows came from, were split up into four different groups of housing: tie stalls resp. loose housing only, or tie stalls resp. loose housing pastured in summer. One third of the affected cows were kept in tie stalls (33), the remaining 67 animals with DA in loose housing. The incidence of DA was significantly higher in the herds in tie stalls with 4.5% resp. 5.1% per year than for those kept in loose housing (2.9% resp. 3.2%).

4. The average number of milking cows in the 72 dairy herds serviced by the practice, was 30 per farm. The 54 affected herds averaged 33 cows. Compared to the average in the region of Weser-Ems a higher percentage of the affected animals in this study came from herds that kept 20 to 39 heads resp. 60 and more.

5. 54 (75%) of the 72 dairy herds had had at least one case of DA. On 41 (75.9%) out of these 54 farms more than one case of DA occurred, in one herd even 12 cows had to be treated for DA.

The average incidence of DA in the affected 54 herds, was 2.4% per year, in the 26 analysed, 3.9% per year.

6. 44 different sires for 95 of the 100 affected cows were recorded. Out of these 44 bulls, 13 had sired more than one cow which had been affected by DA. In some sires which were used

more frequently for breeding, the percentage of daughters with DA of all their daughters in the affected herds varied from 3 to 17.7%.

7. The average number of days between calving and the diagnosis of LDA was 14.5 and for RDA 32. 72% of the 101 DA cases occurred within the first 28 days post-partum. In 10% of the cases the disorder did not develop until 35 days after parturition or later.

8. The occurrence of DA was higher during the months of winter and spring i.e. from Decembre until May (68.3%), than in summer and autumn. The peak period of DA cases was April with 17.8%. At the same time, 59.3% of the calvings took place between Decembre through to May.

9. Two thirds (67) of the 101 cases showed concurrent disorders. Out of these, 31.5% had postparturient diseases such as metritis, while 27.4% suffered from ketonuria. The milk production in the year of the DA was influenced by the kind of concurrent diseases: cows with pyometra or septicemia produced 30.6% resp. 16.3% less milk than in the year before, while cows with mastitis or lameness even showed an increase in production by 6.9% resp. 3.5%.

Out of the 10 cows which developed DA later than 35 days after calving, six suffered from lameness at the same time.

10. A higher percentage of the animals which were culled during the lactation of the DA (group C) and those with RDA received a more extensive medical treatment in addition to the percutaneous abomasopexy than the cows from group A and B.

11. In the lactation preceeding the LDA the cows produced with 8200 kg (4.32% milk fat) 12.5% more milk than their herdmates with 7290 kg (4.37% milk fat) and 19.8% more than herds from Lower Saxony with 6845 kg (4.23% milk fat).

During the year the cows were affected by LDA, they produced 249 kg (3%) less milk than the year before, but still surpassed their herdmates by 655 kg milk (9.1%).

The heifers produced 205 kg (3.2%) less milk than the average of herds, but at the same time had a higher percentage of milk fat (4.58% : 4.40%).

The milk production of the LDA cows during the following year was 1.6% higher than at the time of the disorder. They produced 10.7% more milk than their herdmates, but did not reach their own production level of the year prior to the LDA by 120 kg (1.5%).

The former heifers were able to increase their milk yield the following year by 13.1%, but produced only 50 kg (0.7%) more milk than the average of herds.

Out of the 17 animals of group C with LDA only four completed the 305-day-lactation of the disorder. Therefore their milk production showed great variation and the average milk yield was only 5224 kg with 4.48% milk fat.

12. During the year of the LDA the interval between two parturitions of the affected older cows was one day longer (411) than that of the average of herds (410). The heifers took seven days longer than their unaffected herdmates (410 : 403).

The comparison of the number of inseminations leading to conception of the cows with LDA and their herdmates showed no obvious difference between the two groups.

13. 17 cows with LDA and four with RDA died or were culled during the lactation of the disorder. The mean time of survival was 5.4 resp. 8.5 months subsequent to DA. Out of these 21 five were culled within one week after treatment due to severe liver damage, traumatic reticuloperitonitis, peritonitis resulting from the abomasum and a penetrating abomasal ulcer. Two cows were culled four months after the DA due to poor milk production. Five animals which were eventually sold for slaughter due to infertility, survived eight to seventeen months subsequent to treatment.

14. The results of this survey imply that the majority of the animals treated with percutaneous abomasopexy (GRYMER and STERNER 1982) recover well enough to perform satisfying production subsequent to the displacement. As this method of fixation is less expensive and takes less time than other techniques of operation with laparotomy, but also shows a similar rate of success, it appears to be a worthwhile alternative as a treatment of DA.

Nevertheless the emphasis should be put on prophylaxis and strict selection for breeding, in order to avoid the occurrence of DA altogether.