

5 Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird über Ursachen und Beeinflussung des klinischen Verlaufs von Puerperalstörungen sowie der weiteren Fruchtbarkeit nach Spontanabkalbungen und verschiedenen geburtshilflichen Maßnahmen an Patienten, die sich in den Jahren 1991 bis 1995 in der Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie des Rindes der Tierärztlichen Hochschule Hannover zur Geburtshilfe und Geburtsüberwachung befunden haben, berichtet. Die Bearbeitung der Patientenkartei und die Auswertung von Fragebögen, die an die Tierbesitzer versandt wurden, lieferte folgende Ergebnisse:

1. Innerhalb des Untersuchungszeitraumes von 1991 bis 1995 befanden sich 8475 Patienten in der Klinik, hiervon 1425 (16,8 %) zur Geburtshilfe. Zur Auswertung kamen 1182 Tiere, deren Puerperalverlauf der Patientenkartei entnommen werden konnte.
2. Mit einer Häufigkeit von 15,1 % wurde eine Spontanabkalbung beobachtet, ein Auszug wurde in 32,0 % der Fälle, ein Kaiserschnitt zu 27,0 % und eine Fetotomie bei 8,8 % der Patienten durchgeführt. Eine Torsio uteri wurde in 11,5 % der Fälle diagnostiziert.
3. Einen gestörten Puerperalverlauf zeigten 45,4 % der Tiere nach Spontanabkalbung. Im Vergleich hierzu wurde nach Auszug (63,7 %), nach Kaiserschnitt (74,9 %), nach Fetotomie (76,7 %) und nach Torsio uteri (63,5 %) statistisch signifikant häufiger ein gestörtes Puerperium beobachtet ($P \leq 0,05$).
4. Die am häufigsten diagnostizierte Störung im Verlauf des Puerperiums mit durchschnittlich 89,3 % war eine Retentio secundinarum in Verbindung mit einer Endometritis puerperalis.
5. Insgesamt und innerhalb der einzelnen Hauptgruppen wurde bei Tieren, deren Puerperium im Verlauf des Klinikaufenthaltes gestört verlaufen war, statistisch signifikant häufiger Erkrankungen des Genitale im heimatischen Bestand beobachtet als bei Tieren mit einem ungestörtem Puerperalverlauf ($P \leq 0,05$).

6. Durchschnittlich 39,7 % der Tiere besaßen zum Zeitpunkt der Abkalbung ein gestörtes Allgemeinbefinden. Insgesamt und innerhalb der Hauptgruppe „Auszug“ konnte die Beobachtung gemacht werden, daß bei Patienten, deren Puerperium gestört verlaufen war, statistisch signifikant häufiger ein gestörtes Allgemeinbefinden sub partu diagnostiziert wurde als bei Kühen mit ungestörtem Puerperium ($P \leq 0,05$).
7. Bei durchschnittlich 25,5 % der Tiere wurde unmittelbar p.p. eine Mastitis diagnostiziert. Innerhalb der Gruppe der Tiere mit ungestörtem Puerperium belief sich die Häufigkeit auf 22,5 %, in der Gruppe mit gestörtem Puerperium auf 27,0 % ($P > 0,05$). In der Hauptgruppe „Torsio uteri“ kam es bei Tieren mit Mastitis sub partu statistisch signifikant häufiger zu Störungen im Puerperalverlauf als bei extergesunden Patienten ($P \leq 0,05$).
8. Die durchschnittliche Tragezeit betrug $281,4 \pm 4,8$ Tage ($n = 369$). Bei Tieren mit ungestörtem Puerperium betrug sie im Mittel $281,1 \pm 4,7$ Tage, bei Tieren mit gestörtem Puerperium $280,7 \pm 4,9$ Tage. Innerhalb der physiologischen Trächtigkeitsdauer von 270-290 Tagen war kein statistisch signifikanter Einfluß der Tragezeit auf den Verlauf des Puerperiums erkennbar ($P > 0,05$).
9. Nach Zwillingsgeburten wurde bei 89,8 % der Patienten ein gestörter Puerperalverlauf beobachtet. Statistisch signifikant geringer mit 64,0 % war der Anteil der Patienten mit Störungen im Puerperium nach Einlingsgeburten ($P \leq 0,05$).
10. Das Geburtsgewicht und das Geschlecht der Kälber hatten keinen statistisch signifikanten Einfluß auf den Puerperalverlauf ($P > 0,05$).
11. Bei durchschnittlich 13,3 % der Patienten wurde eine medikamentelle Geburtseinleitung durchgeführt. Insgesamt und innerhalb der Hauptgruppen „Auszug“ und „Sectio caesarea“ wurde bei Patienten, deren Abkalbung medikamentell eingeleitet wurde, statistisch signifikant häufiger ein gestörter Puerperalverlauf beobachtet als bei Patienten ohne medikamentelle Geburtseinleitung ($P \leq 0,05$).

- 12 Bei Tieren mit gestört verlaufendem Puerperium im Vergleich zu Tieren mit ungestörtem Puerperium stieg der mittlere Trächtigkeitsindex durchschnittlich um 0,3, die Gesamtrichtigkeitsrate war um 17,1 % erniedrigt und die mittlere Gästzeit verlängert sich um durchschnittlich 21,5 Tage. Insgesamt und innerhalb aller Hauptgruppen waren die Unterschiede zwischen Tieren mit gestörtem und ungestörtem Puerperium statistisch signifikant ($P \leq 0,05$).
- 13 Die häufigste Ursache für die Merzung im heimatlichen Bestand war mit durchschnittlich 26,7 % Unfruchtbarkeit. Insgesamt waren Tiere mit gestörtem Puerperium mit 31,8 % statistisch signifikant häufiger ($P \leq 0,05$) betroffen als Tiere mit ungestörtem Puerperium (15,2 %). Dieser Unterschied war auch in den Hauptgruppen „Spontanabkalbung“ und „Fetotomie“ statistisch signifikant ($P \leq 0,05$).

6 Summary

Thomas Lund:

Investigations on puerperal disorders in dairy cows

(Incidence, course and following fertility)

- A statistical evaluation -

In the present study, the causes and influences of puerperal disorders and the following fertility after spontaneous calving and dystocia in dairy cows, which were housed at the Clinic for Bovine Obstetrics and Gynecology at the School of Veterinary Medicine Hannover between the time period of 1991 until 1995, were investigated.

The following results were obtained after evaluation of the patient records and questionnaires filled out by the cow's owner.

1. From 1991 until 1995, 8475 dairy cows were housed at the clinic; 1425 cows of those (16.8 %) for the reasons of dystocia or observation of parturition. The cases of 1182 cows could be evaluated using the patient records.
2. 15.1 % of the patients delivered their calves spontaneously, 32.0 % required assisted extraction, in 27.0 % and 8.8 % of the cows, a caesarian section or fetotomy was performed, respectively. In 11.5 % of the cases, a torsion of the uterus was diagnosed.
3. Puerperal disorders could be found in 45.4 % of the cows after spontaneous calving, in 63.7 % after assisted extraction, in 74.9 % after caesarian section, in 76.7 % after fetotomy and in 63.5 % after torsion of the uterus. Cows of the latter four groups suffered statistically significantly more often from puerperal disorders than cows after spontaneous delivery ($P \leq 0.05$).
4. The most frequent puerperal disorder with 89.3 % of all diagnoses was retained placenta in connection with endometritis puerperalis.

5. Overall and within the various obstetrical groups, animals with disturbed puerperium were more often observed by the farmer to have a disease of the genital tract than cows without disturbed puerperium ($P \leq 0.05$).
6. On the average, 39.7 % of the patients revealed a disturbed general condition at calving. Overall and in the group of assisted extraction, puerperal disorders were statistically significantly more frequent in patients with disturbed general condition than in normal cases ($P \leq 0.05$).
7. On the average, in 25.5 % of the dairy cows, a mastitis was diagnosed immediately after parturition. In patients with an undisturbed puerperium, 22.5 % of the cases had mastitis, in patients with puerperal disorders the frequency of mastitis was 27.0 % ($P > 0.05$). Cows with a torsion of the uterus and mastitis had statistically significantly higher frequency of puerperal disorders than animals without mastitis ($P \leq 0.05$).
8. The average duration of pregnancy was 281.4 ± 4.8 days ($n = 369$). In cases with normal puerperium, the mean duration of pregnancy was 281.1 ± 4.7 days, in cases with puerperal disorders, 280.7 ± 4.9 days. There was no statistically significant influence of the gestation period on the course of the puerperium ($P > 0.05$).
9. After twin parturition, 89.8 % of the dairy cows suffered from puerperal disorders. There were statistically significantly less cases of puerperal disorders after delivery of only one calve (64.0 %) than following twin birth ($P \leq 0.05$).
10. There was no statistically significant influence of birth weight and sex of newborn calves on the puerperal period ($P > 0.05$).
11. On the average, in 13.3 % of the cases, parturition was induced. Overall and in the group of assisted extraction and caesarian section, puerperal disorders were diagnosed more often in cows following induced parturition than in cows without ($P \leq 0.05$).

12. In dairy cows with puerperal disorders, the mean index „No. of inseminations / No. of pregnant animals“ was 0.3 higher, the conception rate was lower and the mean No. of days open were higher than in cows with a normal puerperium. Puerperal disorders had a statistically significant negative effect on fertility in dairy cows ($P \leq 0.05$).

13. Infertility was the most frequent cause (26.7 %) of culling. Patients with puerperal disorders were culled more frequently because of infertility (31.8 %) than those with a normal puerperium (15.2 %). The difference was statistically significant ($P \leq 0.05$).