

6 ZUSAMMENFASSUNG

1. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden von September 1995 bis April 1996 insgesamt 341 Kühe mit einem Genitalkatarrh II., III. und IV. Grades nach Entnahme von Zervixtupferproben und Blutproben zur Progesteronbestimmung alternierend der Versuchsgruppe (intramuskuläre Injektion von 2,0 ml Estrumate[®] (0,5 mg Cloprostenol)) und der Kontrollgruppe (intrauterine Infusion von 150 ml 4%iger Lotagen[®]-Lösung) zugeordnet.
2. Anhand des gemessenen Progesteronwertes wurde die mit Estrumate[®] behandelte Versuchsgruppe zweigeteilt: Bei einem Progesteronwert > 1 ng/ml Blutplasma wird vom Vorhandensein eines funktionstüchtigen Gelbkörpers ausgegangen, so daß durch die Prostaglandinapplikation eine Luteolyse ausgelöst werden kann (Gruppe Estrumate[®]1). Entsprechend wiesen die Tiere der Gruppe Estrumate[®]2 einen Progesteronwert < 1 ng/ml Blutplasma auf, so daß bei den Tieren dieser Gruppe Estrumate[®] nicht luteolytisch wirken konnte.
3. Das Therapieergebnis wurde gemessen an der Trächtigkeitsrate nach Erstbelegung (TR), der Gesamtträchtigkeitsrate (GTR), dem Trächtigkeitsindex (TI) sowie der „Anzahl Tage von der Behandlung bis zur Trächtigkeit“ (Tg).
4. Die Therapieerfolge waren in der Regel in der Versuchsgruppe deutlich größer als in der Kontrollgruppe. Die Gruppe Estrumate[®]1 hatte eine Trächtigkeitsrate nach Erstbelegung von 35,6 %, eine Gesamtträchtigkeitsrate von 79,5 % sowie einen Trächtigkeitsindex von 1,6. Im Vergleich dazu lagen die entsprechenden Werte in der Gruppe Estrumate[®]2 bei 34,3 % (TR), 71,4 % (GTR) sowie 1,7 Belegungen (TI) und in der Lotagen[®]-Gruppe bei 22,8 % (TR), 76,5 % (GTR) sowie 2,0 Belegungen (TI). In der Gruppe Estrumate[®]1 benötigten die Tiere nach der Behandlung durchschnittlich 62,2 Tage bis zur erneuten Trächtigkeit, im Vergleich dazu 86,5 Tage in der Gruppe Estrumate[®]2 und 89,3 Tage in der Lotagen[®]-Gruppe.

-
5. Analysen der Ergebnisse der rektalen Untersuchung, der mikrobiologischen Untersuchung der Zervixtupferproben sowie der Haltungs- und Managementfaktoren brachten statistisch signifikante Einflüsse auf die Trächtigkeitsergebnisse ($p < 0,05$) zum Ausdruck.
 6. Zu einem späteren Zeitpunkt post partum behandelte Kühe wiesen, ungeachtet der Art der Therapie, einen höheren Therapieerfolg ($p < 0,05$) gegenüber den noch im Spätpuerperium behandelten („Anzahl Tage von der Behandlung bis zur Trächtigkeit“) auf, was die Bedeutung der endometrialen Selbstreinigungskräfte untermauert.
 7. In 38,8 % der Zervixtupferproben wurde *Actinomyces pyogenes* nachgewiesen. Diese Tiere erreichten, ungeachtet der Art der Behandlung, ein signifikant schlechteres Therapieergebnis ($p < 0,05$) gegenüber den A.-pyogenes-negativen Tieren („Anzahl Tage von der Behandlung bis zur Trächtigkeit“).
 8. Die Tiere, deren geringgradig tonisierte Gebärmutter zur Zeit der Behandlung eine rektal deutlich palpierbare Flüssigkeit enthielt, wiesen, ungeachtet der Art der Behandlung, ein schlechteres Therapieergebnis ($p < 0,05$) gegenüber den Tieren, die zur Zeit der Behandlung eine gut tonisierte Gebärmutter ohne Fluktuation hatten („Anzahl Tage von der Behandlung bis zur Trächtigkeit“) auf.
 9. Nicht signifikante Einflüsse ($p > 0,05$) auf das Trächtigkeitsergebnis resultieren, ungeachtet der Art der Behandlung, aus:
 - einer Behandlung während der Stallperiode gegenüber einer Behandlung während der Weideperiode,
 - einer Haltung im Laufstall gegenüber einer Haltung im Anbindestall,
 - der nachfolgenden Bedeckung gegenüber der künstlichen Besamung,
 - einer geringen ersten 100-Tage-Leistung und einer geringen Fett- und Eiweißmenge gegenüber höherer Milchleistung und höheren Milchinhaltstoffen,
 - einer längeren vorherigen Zwischenkalbezeit gegenüber einer kürzeren.

7 SUMMARY

Gerd Uwe Bruns

Comparative treatment of bovine endometritis with Estrumate® or Lotagen® solution.

1. The thesis presents a study in which from September 1995 to April 1996 341 cows with second, third and fourth degree endometritis were randomly divided into either a test group (intramuscular injection of 2.0 ml Estrumate® = 0.5mg Cloprostenol) or a control group (uterine infusion of 150 ml Lotagen® - solution of 4%) after a uterine swab for bacteriological examination and a blood sample for progesterone measurement were taken.
2. The test group was further divided into two groups depending on progesterone level. The first group (Estrumate® 1) had progesterone levels > 1 ng/ml blood plasma. These cows probably had active corpora lutea. The second group (Estrumate® 2) had progesterone levels < 1ng/ml blood plasma, so in this group Estrumate® did not cause a luteolysis.
3. The results of therapy were measured by the conception rate to first mating (TR), the pregnancy rate (GTR), the pregnancy index (TI) and the number of days from treatment to conception (Tg).
4. The results of therapy were, in general, better in the test group than in the control group. The conception rate to first insemination was 35.6 % in the Estrumate®1 group, 34.3 % in the Estrumate®2 group and 22.8 % in the Lotagen® group. Pregnancy rate was 79.5 % in the Estrumate®1 group, 71.4 % in the Estrumate®2 group and 76.5 % in the Lotagen® group. Pregnancy index was 1.6 in the Estrumate®1 group, 1.7 in the Estrumate®2 group and 2.0 in the Lotagen® group. The Estrumate®1 group needed on average 62.2 days from treatment to conception compared to 86.5 days for the Estrumate® 2 group and 89.3 days for the Lotagen® group.

-
5. A statistic analysis of results of the rectal exploration, the bacteriological content of the uterine swab and parameters of housing and management showed a significant effect on results of therapy ($p < 0,05$).
 6. Irrespective of the treatment given, cows that were treated at a later time post partum had significantly better results ($p < 0,05$) than cows treated shortly after calving („number of days from treatment to conception“). This underlines the importance of endometrial self healing.
 7. *Actinomyces pyogenes* was found in 38.8 % of uterine swabs. Irrespective of the treatment given, cows whose swabs were *A. pyogenes* positive had a significantly worse response to therapy ($p < 0,05$) than cows whose swabs were *A. pyogenes* negative („number of days from treatment to conception“).
 8. Irrespective of the treatment given, those cows whose uteri had a low tone and contained some palpable fluid, had a significantly worse response to therapy ($p < 0,05$) than cows whose uteri had a higher tone and contained no fluid („number of days from treatment to conception“).
 9. Irrespective of the treatment given there was no significant ($p > 0,05$) influence on pregnancy by:
 - a treatment during winter compared with treatment in autumn, when cows were still outdoor,
 - the housing of cows in cubicle houses for untethered cows compared to housing in a tethering cowshed,
 - natural mating compared with artificial insemination,
 - a low first hundred days milk record, low milk fat and protein compared to higher milk records and contents,
 - a long calving interval between the last two calvings, compared with short calving intervals.