

5 Zusammenfassung

In der vorliegenden Untersuchung sollte überprüft werden, ob durch die Applikation eines GnRH-Analog-Implantates (Deslorelin) eine Vorverlegung der Ovulation bei der Stute zu erzielen ist. Während der Decksaison 1991 wurde rossenden Stuten mit einem dominanten Follikel von ≥ 35 mm Durchmesser nach einer Zufallsverteilerliste entweder ein Deslorelin- (n=55) oder ein Placebo-Implantat (n=47) appliziert.

Folgende Ergebnisse und Schlußfolgerungen wurden erzielt:

1) Die Stuten der Deslorelingruppe ovulierten signifikant früher als die Stuten der Placebogruppe ($p < 0,001$).

Von den mit GnRH-Analog-Implantaten behandelten Stuten ovulierten 89% und von den mit Placebo-Implantaten behandelten Stuten 45% innerhalb von 48 Stunden nach der Applikation.

2) Es konnte kein Einfluß von Alter, Rasse, Laktation und Rosseinduktion mit PGF 2α (Dinolitic 1 ml i.m.) auf den Ovulationszeitpunkt nach Deslorelin-Applikation festgestellt werden. Dadurch ist das Deslorelin-Implantat für den Einsatz bei einer heterogenen Stutenpopulation, wie sie üblicherweise in der Praxis gefunden wird, geeignet.

3) Die Follikeldurchmesser der mit Deslorelin-Implantaten behandelten Stuten wiesen 24 Stunden vor der Feststellung der Ovulation einen Median von 41 mm auf, die der mit Placebo-Implantaten behandelten Stuten von 43 mm ($p > 0,05$). Das Erreichen eines ähnlich großen Follikels in deutlich kürzerer Zeit, läßt auf eine schnellere Follikelreifung unter Deslorelin-Einfluß schließen.

4) Die Stuten der Deslorelingruppe zeigten nach der Implantat-Applikation ein einheitliches LH-Konzentrationsprofil mit einem signifikanten LH-Anstieg innerhalb von 8 Stunden und einem anschließenden signifikanten LH-Abfall innerhalb der nächsten 24 Stunden, ohne wieder das Ausgangsniveau zu erreichen. Darauf folgte ein leichter LH-Anstieg. Der durch das Deslorelin-Implantat ausgelöste signifikante LH-Peak ahmt den physiologischerweise 1-2 Tage vor der Ovulation stattfindenden steilen LH-Anstieg der Stuten nach.

Bei den Stuten der Placebogruppe wurde im Beobachtungszeitraum ein langsamer, kontinuierlicher LH-Anstieg gefunden.

Die LH-Konzentration der mit Deslorelin-Implantaten behandelten Stuten war 8, 24 und 32 Stunden nach der Implantat-Applikation signifikant höher als bei den mit Placebo-Implantaten behandelten Stuten ($p < 0,05$).

5) Bei der ersten Trächtigkeitsuntersuchung (etwa 18 Tage nach der Ovulation) erwiesen sich in der Deslorelingruppe 24% und in der Placebogruppe 30% der Stuten als tragend ($p > 0,05$). Da das Trächtigkeitsergebnis sowohl in der Deslorelin-, als auch in der Placebogruppe sehr niedrig war, ist dies vermutlich nicht auf eine negative Wirkung des GnRH-Analog-Implantats zurückzuführen, sondern vermutlich durch andere Faktoren, wie die Überbelastung der beiden eingesetzten Hengste, bedingt.

Bei 2 der Deslorelin-Stuten und bei 3 der Placebo-Stuten wurde die Frucht resorbiert.

6) Bei einer zweiten Implantat-Applikation an umrossende Stuten, ovulierten von den mit Deslorelin-Implantaten behandelten Stuten 100% und von den mit Placebo-Implantaten behandelten Stuten 60% innerhalb von 48 Stunden nach der Implantatgabe.

Sowohl das Trächtigkeitsergebnis, als auch der Erfolg einer weiteren Implantatgabe sollten in einer weiteren Untersuchung überprüft werden.

5.1 Summary

KARIN BIET

Advancing the ovulation in mares by a GnRH-agonist (Deslorelin SRI)

The aim of the present study was to test the efficacy of a GnRH-analog implant (Deslorelin) in advancing ovulation in the mare. During the 1991 breeding season oestrous mares with a leading follicle ≥ 35 mm in diameter were randomly allocated to a treatment group (n=55) receiving the agonist, or to a control group (n=47) receiving a placebo implant.

From the results obtained the following conclusions can be drawn:

- 1) Deslorelin treated mares ovulated significantly earlier than controls ($p < 0,001$). Ovulation occurred within 48 h in 89% of the treatment mares as compared to 45% of controls. This confirms a significant effect of Deslorelin in advancing ovulation.
- 2) There was no apparent effects of age, breed, lactation, or prostaglandin pretreatment on ovulation time in the treatment group, which renders the agonist implants a suitable tool under field conditions.
- 3) Median follicular diameter 24 h prior to ovulation was 41 mm in treatment mares and 43 mm in controls ($p > 0,05$). As follicular growth is accelerated in the treated animals, this effect can be attributed to the GnRH agonist actions.
- 4) Following insertion of the GnRH agonist implants plasma LH concentrations peaked within 8 h, and returned to values higher than pretreatment levels after 24 h. It is assumed that the Deslorelin induced LH peak mimicks the natural preovulatory LH surge. Median LH concentrations in controls progressively increased during the entire observation period. LH concentrations at 8, 24 and 32 h after treatment were significantly higher in the Deslorelin group than in controls ($p < 0,05$).
- 5) Pregnancy rates 18 days after ovulation as, confirmed by ultrasound, were 24% in the treatment group and 30% in controls

($p > 0,05$). As this disappointing result was observed in both groups a negative effect of Deslorelin seems unlikely. Other factors, most likely the two stallions used, are suspected to be responsible for the low pregnancy rates. Resorption was noted in 2 treatment mares and in 3 control animals.

6) A second treatment of the non pregnant mares resulted in an ovulation rate 100% (Deslorelin) and 60% (controls) within 48 h after treatment.

Both, the reason for the low pregnancy rates and the success of a second treatment requires further studies.