

5 ZUSAMMENFASSUNG

Es wurden 20 Läufigkeiten von 14 Beagle-Hündinnen sowie 44 Läufigkeiten von Hündinnen anderer Rassen kontrolliert. Die Beagle-Hündinnen wurden täglich untersucht, während die anderen Hündinnen für die Untersuchung in Abständen von zwei und mehr Tagen zur Verfügung standen.

Die Ovulation wurde sonographisch bei allen Tieren festgestellt. Die Sekretionsmuster von Östradiol-17 β , LH und Progesteron im peripheren Blutplasma wurden verfolgt.

Als Läufigkeitsparameter wurden Veränderung des Läufigkeitssekrets, Beschaffenheit der Vulva, elektrischer Widerstand und Glukosegehalt des Vaginalsekrets, vaginoskopische und vaginalzytologische Befunde sowie der semiquantitativ ermittelte Progesteronanstieg im Blut erfaßt.

Der Zeitraum vom 1. Tag der Läufigkeit bis zur Ovulation schwankte individuell zwischen sechs Tagen und 30 Tagen. Der Zeitraum zwischen Ovulation und Geburt betrug im Mittel 63,0 Tage (Beagle) bzw. 63,4 Tage (Patientinnen).

Die Östradiol-17 β -Konzentration stieg in der Follikelphase und erreichte individuell verschieden zwischen Tag 4 und Tag 1 vor der Ovulation das Konzentrationsmaximum. Anschließend fiel die Konzentration wieder auf Werte der frühen Follikelphase ab. Der LH-Peak fand meistens zwei Tage, gelegentlich drei Tage bzw. einen Tag vor der Ovulation statt. Ein präovulatorischer Anstieg der Progesteronkonzentration wurde durch wiederholte Untersuchungen bei allen Tieren festgestellt. Er begann zwischen Tag 4 und Tag 2 vor der Ovulation. Während der Ovulation wurde keine spezifische Progesteronkonzentration gemessen. Sie lag zu diesem Zeitpunkt zwischen 1,9 und 11,7 ng/ml. Ein einzelner Progesteronwert erlaubte daher keine Bestimmung des Ovulationszeitpunktes.

Die Messung des elektrischen Widerstandes und der Nachweis von Glukose im Läufigkeitssekret mittels Teststreifen waren für die Bestimmung der Ovulation ungeeignet.

Die hormon-, vor allem östrogenbedingten Veränderungen am äußeren Genitale und an der Vaginalschleimhaut waren nur zum Teil einheitlich. Das Läufigkeitssekret veränderte sich in der Follikelphase häufig, aber nicht regelmäßig.

Es war zunächst blutähnlich, später fleischwasserähnlich und nahm an Volumen ab. Während der Ovulation war das Läufigkeitssekret in der Mehrzahl der Fälle fleischwasserähnlich. Die in der frühen Follikelphase prall ödematisierte Vulva verlor zwischen LH-Peak und Ovulation bei vielen Tieren an Turgor, so daß die Vulva während der Ovulation gewöhnlich eine teigige Konsistenz aufwies. Die kombinierte Beurteilung vaginoskopischer und vaginalzytologischer Befunde erlaubte eine relativ präzise Einengung des Ovulationszeitpunktes. Die semiquantitative Progesteronanalyse ermöglichte eine weitere Verbesserung der Ovulationsdiagnostik durch Erfassung des prä- und des postovulatorischen Progesteronanstiegs

SUMMARY

Carmen Baar: **Investigation on the suitability of indirect methods of oestrus diagnosis for determining ovulation in the dog**

Twenty proestrous and oestrus periods of 14 Beagle dogs were studied daily. Also the proestrous and oestrous periods of 44 dogs of other breeds were examined at intervals of alternate days or longer.

Time of ovulation was determined by sonographic imaging in every dog. The plasma concentrations of 17- β estradiol, LH and progesterone were measured and various changes induced in the genital tract by the hormonal alterations, especially estradiol, were observed. The following parameters were studied: changes in vaginal fluid, turgidity of vulva, electrical resistance of the vaginal fluid, presence of glucose, vaginoscopic and cytological changes and semiquantitative measurements of progesterone.

The time from the first day of proestrous to ovulation varied from six to 30 days. From the onset of ovulation the average duration of pregnancy was 63.0 days (Beagle) or 63.4 days (other breeds).

The plasma concentration of estradiol increased in the ovarian follicular phase. The average peak levels were reached one to four days before ovulation. The LH levels were highest in most dogs two days before ovulation but the peak varied between one and three days before ovulation in some dogs.

There was no constant progesterone level at any time of the cycle. All dogs had elevated plasma progesterone beginning two to four days before ovulation. During ovulation the progesterone concentration varied between 1.9 to 11.7 ng/ml and a single measurement could not predict ovulation.

Neither electric resistance of the vaginal fluid nor the presence of glucose were reliable indicators for the ovulation.

The vaginal discharge changed during proestrous and oestrous. At the beginning of proestrous the vaginal discharge was sanguinous and later decreased in amount and became more clear, however these changes did not indicate the time of ovulation.

In early proestrous the vulva was enlarged due to edema and turgid. In many animals there was distinct softening and reduced swelling following the LH surge and before ovulation.

The combined use of vaginoscopy and vaginal cytology was very effective to predict ovulation. If the semiquantitative progesterone test was also used to determine the pre- and postovulatory rise of progesterone the termination of ovulation was even more accurate.