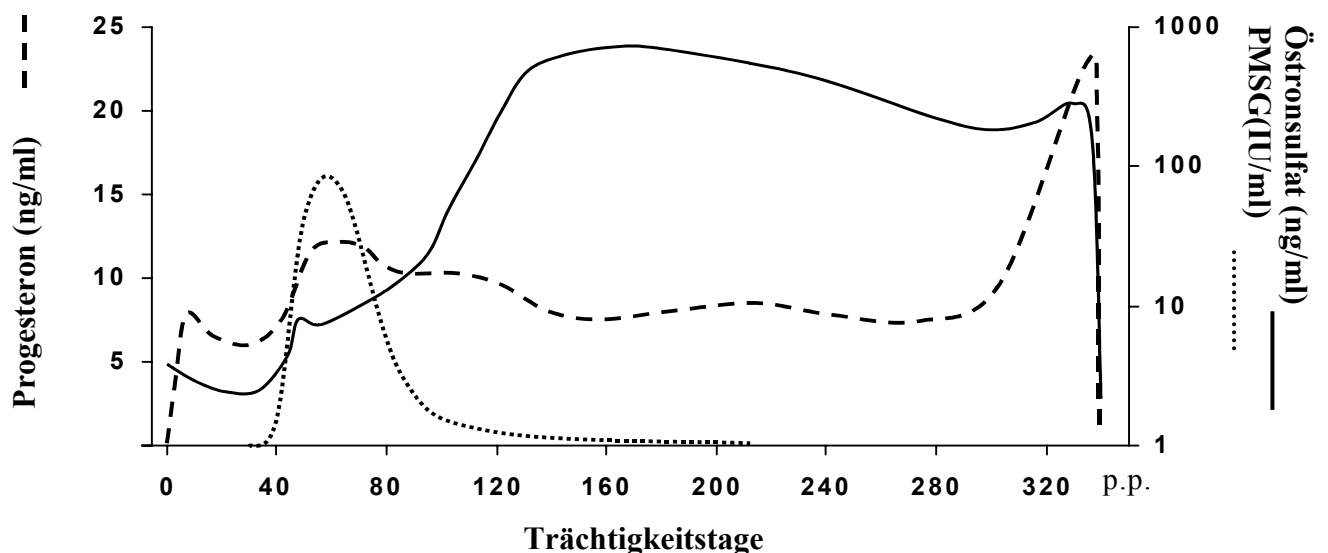


Hormonelle Trächtigkeitsdiagnostik bei der Stute

Während der Gravidität der Stute kommt es in Abhängigkeit vom Trächtigkeitsstadium zu charakteristischen Veränderungen im Hormonhaushalt. Vor allem die Konzentrationsverläufe von Progesteron (P4), Pregnant Mare Serum Gonadotropin (PMSG), Östronsulfat (E1S), Östradiol-17 β , Equillin und Equilenin zeigen ein graviditätsspezifisches Profil.

In der Praxis durchgesetzt haben sich die Bestimmung von P4, PMSG und E1S. Die mittleren Konzentrationen dieser Hormone im Verlauf der Gravidität sind in der folgenden Grafik dargestellt.

Hormonnachweise in Abhängigkeit vom Trächtigkeitsstadium



1) Progesteron

Die Progesteronsekretion bleibt nach dem 14. und 16. Graviditätstag durch das Ausbleiben der Luteolyse bestehen mit Konzentrationen > 4 ng/ml. Zwischen dem 18. und 21. Tag nach der Bedeckung ist die Bestimmung zur Trächtigkeitsdiagnostik daher sinnvoll. Die sich unmittelbar anschließende Rosse kann dann bei negativen Trächtigkeitsbefund direkt zu einer neuen Bedeckung genutzt werden.

Aussagekraft:

Die Progesteronbestimmung gibt nur bedingt Auskunft über eine erfolgreiche Konzeption und eine sich entwickelnde Trächtigkeit, da das Ausbleiben der Luteolyse auch auf pathologischen Veränderungen beruhen kann.

Probenmaterial: Serum oder Plasma

2. Pregnant Mare Serum Gonadotropin

Ab dem 36. Tag der Gravidität bilden sich im Endometrium der Stute kraterförmige Einstülpungen sogenannte Endometrial Cups. Diese synthetisieren ab diesem Zeitpunkt das gonadotrope Hormon PMSG (synonym auch eCG = equines Chorion Gonadotropin).

Ein Nachweis von PMSG ist erst nach dem 40. Tag sinnvoll, da einzelne Tiere erst ab diesem Tag meßbare Konzentrationen im Plasma aufweisen. Bis zum Tag 100 der Gravidität kann PMSG sicher nachgewiesen werden. Ab diesem Zeitpunkt sinkt bei einigen Tieren die PMSG-Sekretion in nicht meßbare Bereiche. Bei einem Großteil der Stuten ist ein PMSG-Nachweis bis zum 120. –130. Tag möglich.

Aussagekraft:

Nachweisbare PMSG-Konzentrationen beweisen, dass eine Konzeption stattgefunden hat und die Gravidität bis zum 40. Tag bestanden hat. Der Nachweis ist lediglich für das Bestehen der Gravidität, nicht für die Intaktheit des Konzeptus beweisend (bleibt über ein Absterben des Fetus hinaus bestehen).

Probenmaterial: Serum oder Plasma

3. Östronsulfat

Ab dem 35. Tag der Gravidität steigt die Östronsulfat-Konzentration im Plasma. Die Sekretion erfolgt bis zum 50. (55.) Tag ausschließlich durch die Ovarien und die Konzentrationen entsprechen den Werten, wie sie auch während der Rosse gemessen werden können. Ab diesem Trächtigkeitsstadium erfolgt die stetig steigende Östronsulfat-Sekretion nur aus der Plazenta. Vom 80. bis zum 160. Tag steigt die Sekretion auf maximale Konzentrationen, die dann bis zur Geburt langsam wieder abfallen.

Die plazentare Steroidbiosynthese, vor allem die Synthese von Östrogenen, ist beim Pferd an die fetoplazentäre Einheit gebunden, d.h. die ersten Syntheseschritte erfolgen nicht in der Plazenta oder in der Stute sondern in den sich über proportional entwickelnden Gonaden des Fetus. Sie ist demnach – anders als das PMSG - an einen lebendes Fohlen gebunden.

Aussagekraft:

Steigende Östronsulfatkonzentrationen geben nach dem 55. Tag Auskunft über das Bestehen einer intakten Gravidität. Da aber bis zum 90. – 100. Tag auch noch relativ niedrige Werte gemessen werden können, sollte dieser Parameter erst ab dem 110. Tag genutzt werden. Ab diesem Zeitpunkt bis kurz vor der Geburt werden Konzentrationen über 100 ng/ml bei graviden Tieren gemessen.

Probenmaterial: Serum/Plasma, Urin oder Kot

Vorgehensweise zur Graviditätsdiagnose bei der Stute

1. Bekanntes Deckdatum

18.-21.Tag	Progesteron
40.-100. (120.) Tag	PMSG
110.-Ende der Trächtigkeit	Östronsulfat
ab 55. Tag	Östronsulfat zum Bestätigen des Lebens vom Fohlen

2. unbekanntes Deckdatum:

PMSG und Östronsulfat sind beide Ergebnisse negativ, Wiederholung nach 20-30 Tagen

Abschließende Bemerkung: ab dem 110. Tag ist die hormonelle Trächtigkeitsdiagnose eindeutig. Vor dieser Zeit kann es durch individuelle Schwankungen zu Abweichungen von obigen Zeit und Konzentrationsangaben kommen. In Zweifelsfällen sollte auf jeden Fall eine Nachuntersuchung nach 7 - 10 Tagen erfolgen.

Untersuchung bei der Eselstute

Ähnlich wie die Pferdestute wird auch bei der Eselstute ein PMSG-ähnliches Peptid in die Blutbahn sezerniert, das aber aufgrund struktureller Unterschiede zum PMSG und aufgrund geringerer Konzentrationen im Blut nicht zur Diagnostik herangezogen werden kann. Der hormonelle Trächtigkeitssnachweis erfolgt über Progesteron und Östronsulfat mit Zeitintervallen wie oben angegeben. Im allgemeinen werden im Vergleich zum Pferd aber deutlich niedrigere Östronsulfat-Konzentrationen gemessen.