

Progesteronbestimmung bei der Hündin

Indikationen zur Progesteronbestimmung bei der Hündin

Die Bestimmung der **Progesteronkonzentration** bei der **Hündin** ist wesentlicher Bestandteil bei der Feststellung des **Ovulationszeitpunktes**. Darüber hinaus kommt sie gelegentlich bei der Diagnostik **ovarieller Dysfunktionen, Eierstockzysten oder -tumoren** oder zur Eingrenzung des **Wurftermins** zum Einsatz.

Zyklus der Hündin

Proöstrus: Im Proöstrus steigt die Konzentration des Östrogens im Eierstockfollikel. Dies führt zu Veränderungen der äußeren Geschlechtsorgane, Schleimhautveränderungen und Änderungen im Verhalten der Hündin. Die Progesteronkonzentration ist niedrig (**< 2 ng/ml**). Zum Ende des Proöstrus und zu Beginn des Östrus steigt die Progesteronkonzentration an.

Östrus: Der Beginn des Östrus ist gekennzeichnet durch einen Anstieg des Progesterons und einen Abfall der Östrogenkonzentration. Der Follikel entwickelt sich zum Gelbkörper und produziert Progesteron. Diese Hormonumstellung führt zur Stimulierung der Hypophyse, was einen **LH-Peak** auslöst, wodurch es 24 bis 48 Stunden später zum **Eisprung** kommt. Die Progesteronkonzentration liegt ca. **1 bis 2 Tage vor dem LH-Peak um 2 ng/ml** und steigt zum Zeitpunkt des **LH-Peaks auf ca. 5-10 ng/ml**. Nun kommt es in den Folgetagen zu einem stetigen Anstieg der Werte. **Ab 10 ng/ml oder mehr** kann von einem stattgefundenen **Eisprung** ausgegangen werden.

Diöstrus: Im Diöstrus steigt das Progesteron auf Werte über 10 ng/ml weiter an. Die Maximalwerte werden ca. 2 bis 3 Wochen aufrechterhalten. Der Abfall des Progesterons **unter 2 ng/ml** zeigt das Ende des Diöstrus an.

Anöstrus: Während des Anöstrus bleibt die Progesteronkonzentration konstant niedrig bei **unter 2 ng/ml**.

Progesteron-Normwerte:

- **Anöstrus und Proöstrus:** < 2 ng/ml
- **Östrus:**
 - 1 bis 2 Tage vor dem LH-Peak um 2 ng/ml
 - Zeitpunkt des LH-Peaks ca. 5-10 ng/ml
 - dann progressiver Anstieg
 - um den Eisprung Werte von 5-10 ng/ml oder mehr
 - postovulatorisch weiterer Anstieg über 10 ng/ml
- **Diöstrus:** Werte über 10 ng/ml
- **Trächtigkeit:** Plateau von Werten über 10 ng/ml; 36 bis 48 Stunden vor der Geburt deutliche Abnahme der Konzentration unter 2 ng/ml



Die angegebenen Werte entsprechen Normwerten der aktuellen Fachliteratur. **Individuelle Unterschiede**, insbesondere bei **verschiedenen Hunderassen**, müssen bei der Bewertung ggf. berücksichtigt werden.

Deckzeitpunktbestimmung

Um den idealen Deckzeitpunkt zu bestimmen, kann eine **Vaginalzytologie** 4 bis 5 Tage nach den ersten Läufigkeitsanzeichen (Proöstrus) erfolgen.

Die **Samenzellen** des Rüden sind **ca. 4 bis 7 Tage** befruchtungsfähig. **Gefrierspermien** haben hingegen nur eine Lebensdauer von **ca. 6 bis 12 Stunden**. Bei der Hündin durchläuft die **Eizelle** nach dem Eisprung eine weitere Reifeteilung und ist daher **erst 2 bis 3 Tage nach dem Eisprung befruchtungsfähig**. Der **Decktermin** sollte innerhalb 4 Tagen vor und 2 Tagen nach dem Eisprung stattfinden. Je nach Literatur wird auch ein zweimaliges Bedecken am Tag 1 und 2 nach dem Eisprung empfohlen.

Vorteile der quantitativen Progesteronbestimmung

Im Gegensatz zu den häufig unzuverlässigen Schnelltests liefern **quantitative** Bestimmungsverfahren **präzise** Ergebnisse. Die Messung mit dem VIDAS®-System liefert diese Ergebnisse **am selben Tag bei Probeneingang bis 16 Uhr**. Eine Eingrenzung des Ovulationszeitpunktes ist hierdurch zuverlässig und schnell möglich, was bei der Zuchtplanung sowohl dem Besitzer als auch den Hunden viel Stress erspart.

Bewertung der Ergebnisse nach dem VIDAS®-System (bioMérieux)

Die quantitative Messmethode mit dem VIDAS® gibt die **Progesteronkonzentration in ng/ml** an.

Untersuchungsmaterial

Vollblut: 1 ml

Serum: 0,5 ml

Quellen:

- Dreier H-K: Klinik der Reproduktionsmedizin des Hundes, Hannover 2010
- Prélaud P, Rosenberg D, de Fornel-Thibaud P: Endokrinologische Diagnostik in der Kleintierpraxis, Hannover 2005
- Brugger N, Otdorff C, Walter B, Hoffmann B, Braun J (2011) Quantitative Determination of Progesteron (P4) in Canine Blood Serum Using an Enzyme-linked Fluorescence Assay. *Reprod Domest Anim.* 46(5):870-873.
- Blendinger K: Aspekte zum Belegen einer Hündin. Vortrage im Rahmen der (Neu-) Züchterschulung des KfT e.V Hessen 28. Oktober 2012
- Tainturier D, Planchais M, Briand L, Topie E, Montagne Ph, Bencharif D (2015) A study of the incidence of progesterone levels using the VIDAS® quantitative assay at the moment of artificial insemination of female dog on fertility, litter size and gestation length. Posterpräsentation

