

Indikationen Parameter QuickVet®

PT und aPTT

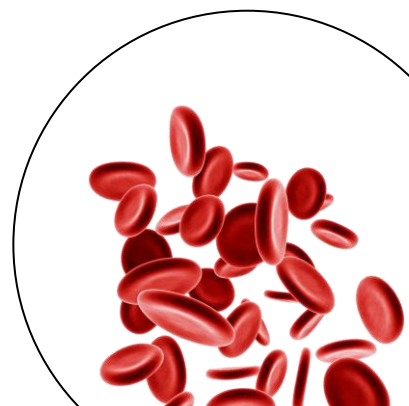
Die Prothrombin Time (PT) sowie die aktivierte partielle Thromboplastin Time (aPTT) stellen Screeningtests zur Abklärung der Blutgerinnung bzw. einer Blutgerinnungsstörung dar. Sie geben Aufschluss über Veränderungen in der Blutgerinnungskaskade. Dabei deckt die PT den extrinsischen und gemeinsamen Weg ab (Funktion von Prothrombin sowie der Gerinnungsfaktoren V, VII und X), während aPTT den intrinschen und gemeinsamen Weg untersucht (Funktion von Prothrombin sowie den Gerinnungsfaktoren V, VIII, IX, X, XI und XII).

Mit einer Verlängerung der PT und aPTT ist nach dem Verlust von $\geq 70\%$ der Aktivität eines oder mehrerer Gerinnungsfaktoren zu rechnen, in diesem Fall können auch klinische Blutungen auftreten. Da die Gerinnungsfaktoren in der Leber gebildet werden, können Verlängerungen der PT / aPTT ebenfalls auf Lebererkrankungen hindeuten.

- **Diagnostik von Hämatomen, Nasenbluten, intestinalen Blutungen**
- **Abklärung einer erhöhten Blutungsneigung**
- **Screening nach angeborenen Gerinnungsstörungen vor einem chirurgischen Eingriff**
- **Überprüfung der Gerinnung bei Lebererkrankungen**
- **Therapiekontrolle bei Vergiftung mit Cumarinderivaten der 2. / 3. Generation**

Blutgerinnungsstörungen mit verlängerter PT und / oder aPTT:

- Angeborener Mangel an Gerinnungsfaktoren z.B. bei:
 - Deutscher Schäferhund: Faktor VIII+IX Mangel (Hämophilie A+B), verlängerte aPTT
 - Labrador Retriever: "
 - Irish Setter: "
 - Weimaraner: "
 - Siberischer Husky: "
 - Beagle: Faktor VII Mangel verlängerte aPTT
 - Verminderte Synthese von Gerinnungsfaktoren bei Lebererkrankungen: verlängerte PT / aPTT
 - Rattengiftaufnahme (Vitamin K Antagonisten): initial verlängerte PT, folgend verlängerte aPTT
 - Verbrauchskoagulopathie: verlängerte PT / aPTT
- Zur sicheren Diagnose sollten weitere Parameter hinzugezogen werden
(Thrombozytenzahl, D-Dimere)



Indikationen Parameter QuickVet®

Fibrinogen

Fibrinogen ist ein Protein, welches in der Leber gebildet wird. Da es beim Pferd in Verbindung mit unterschiedlichen Entzündungsreaktionen ansteigt, ist es bei dieser Spezies ein sogenanntes positives Akute Phase Protein (APP). Dabei ist die Höhe des Konzentrationsanstieges abhängig von dem Schweregrad der Entzündungsreaktion. Bei APP handelt es sich um sehr sensitive Parameter, welche häufig schon vor der Ausbildung von klinischen Symptomen ansteigen und somit eine frühzeitige Detektion einer Erkrankung ermöglichen.

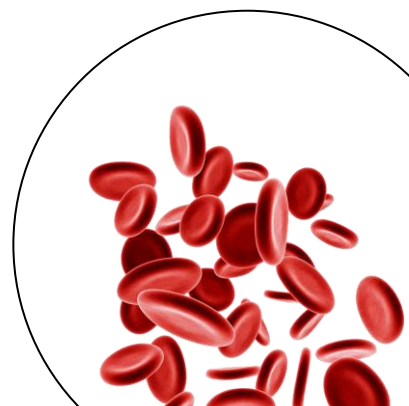
→ Fibrinogen, ein positives Akute Phase Protein beim Pferd

Erniedrigte Konzentrationen vom Fibrinogen treten aufgrund einer verminderten Bildung von Fibrinogen in der Leber oder in Verbindung mit einem erhöhten Verbrauch aufgrund der Bildung von Blutgerinnseln auf. Bei Letzterem kommt es zum Beispiel aufgrund einer systemischen Verbrauchskoagulopathie zu einem vermehrten Verbrauch von Gerinnungsfaktoren und der Umwandlung von Fibrinogen zu Fibrin, um ein stabiles Blutgerinnsel zu bilden. Neben einer Hypofibrinogenämie sind verlängerte Gerinnungszeiten (Prothrombin Time [PT], aktivierte partielle Thromboplastin Time [aPTT]) messbar. Eine deutliche Altersabhängigkeit ist für Fibrinogen beschrieben. Physiologisch weisen neugeborene Fohlen bis zum 7. Lebenstag niedrigere Fibrinogenkonzentrationen auf als ältere Fohlen oder ausgewachsene Pferde.

→ Hypofibrinogenämie bei Verbrauchskoagulopathien, Lebererkrankungen und Fohlen

Ein Anstieg des Fibrinogens in Verbindung mit Entzündungsreaktionen findet bereits nach 24 bis 48h statt. Dabei ist diese Hyperfibrinogenämie häufig das einzige Anzeichen einer Entzündung und die Leukozytenzahlen bleiben vorerst unverändert. Heilt eine Erkrankung komplikationslos ab, so sinkt die Fibrinogenkonzentration ebenfalls stetig.

- **Screeningtest für entzündliche / infektiöse Erkrankungen**
- **Beobachtung des Heilungsprozesses nach Operationen**
- **Therapie- und Verlaufskontrolle entzündlicher / infektiöser Erkrankungen**
- **Untersuchung der Leberfunktion**
- **Detektion von Gerinnungsstörungen**



Indikationen Parameter QuickVet®

Entzündungsreaktionen mit erhöhter Fibrinogenkonzentration:

- Chirurgischer Eingriff (z.B. Arthroskopie, Laparotomie, Kastration)
- Infektionen mit
 - Bakterien (z.B. Rhodococcus equi)
 - Viren (z.B. Equines Herpesvirus-1)
 - Parasiten (z.B. Strongylus vulgaris)
- Entzündliche Erkrankungen
 - Magen-Darmtrakt (z.B. Enteritis, Colitis)
 - Respirationstrakt (z.B. Pneumonie)
 - Urogenitaltrakt (z.B. Endometritis, Zystitis)
 - Haut (z.B. chronische Dermatitis)

Erkrankungen mit erniedrigter Fibrinogenkonzentration:

- Verbrauchskoagulopathie
- Schwere Hepatopathie

Quelle:

S. Jacobsen, JV. Nielsen, M. Kjelgaard.Hansen, T. Toelboell, J. Fjeldborg, M. Halling-Thomsen, T. Martinussen, MB. Thoenfer. 2009. Acute Phase Response to Surgery of Varying Intensity in Horses: A Preliminary Study. Veterinary Surgery 38: 762–769

S. Jacobsen, JC. Jensen, S. Frei, AL Jensen, MB Thoenfer. 2005. Use of serum amyloid A and other acute phase reactants to monitor the inflammatory response after castration in horses: a field study. Equine Vet J. 37:552-6

GA. Sutton, L. Viel, PS. Carman, BL. Boag. 1998. Pathogenesis and clinical signs of equine herpesvirus-1 in experimentally infected ponies in vivo. Can J Vet Res. 62: 49–55

JD. Hubert, TL. Seahorn, TR. Klei, G. Hosgood, DW. Horohov, RM. Moore. 2004. Clinical signs and hematologic, cytokine, and plasma nitric oxide alterations in response to *Strongylus vulgaris* infection in helminth-naïve ponies. Can J Vet Res. 68: 193–200

JP. Lavole, KW. Hinchcliff. 2008. Blackwell`s Five Minute Veterinary Consult: Equine. 2. Ausgabe, Wiley-Blackwell.

