

# Vergleich Vitalblutdiagnostik – Labordiagnostik bei Hunden mit Leberstoffwechselstörungen

von Dr. med. vet. Peter Berger

## Zusammenfassung

Die Vitalblutdiagnostik (Blutuntersuchung des lebenden Blutes mit dem Dunkelfeldmikroskop bei 1000-facher Vergrößerung) ist als frühdiagnostische Methode der serologischen Untersuchung überlegen. Eindeutige optische Phänomene – zitronenförmige Erythrozyten, Thrombenbildung der Erythrozyten – sind pathognomonisch für Leberstoffwechselstörungen.

Bei serologischen Blutuntersuchungen treten erst bei massiven Störungen des Leberstoffwechsels bzw. Schädigungen der Leberzellen abweichende Messwerte auf. Der Vergleich der Vitalblutbefunde und der Laborbefunde beweist die Spezifität der vitalblutdiagnostischen pathognomonischen Befunderhebung.

## Symptome einer Leberstörung

Die Leber ist das zentrale Stoffwechselorgan des Organismus. Störungen ihrer Funktion treten in Zusammenhang mit sehr vielen Erkrankungen auf. Frühe klinische Symptome einer Leberstoffwechselstörung sind häufig unspezifisch. Appetitstörungen, Fellwechselstörungen, Abmagerung, Erbrechen, Durchfall, Schläfrigkeit sowie leichte Ermüdung können Verdachtsmomente sein.

## Laborparameter

Wie die klinische Symptomatik sind auch die Veränderungen der Laborwerte im Zuge von Hepatopathien häufig unspezifisch, trotzdem wer-

den Leberkrankheiten sehr oft erst bei Routineblutuntersuchungen entdeckt. Störungen der Leberfunktion werden erst nach erheblichem Verlust von Leberzellmasse relevant, da die Leber eine große Reservekapazität besitzt. Für die Labordiagnostik werden die von der Leber hergestellten Enzyme herangezogen. Aktivitätserhöhungen von „Leberenzymen“ werden entweder durch Leberzellschäden (ALT, AST, GLDH) oder Enzyminduktion (AP, GGT) aufgrund einer Cholestase oder durch Medikamente verursacht. Es gibt auch eine Reihe extrahepatischer Ursachen für einen Anstieg der Enzymaktivitäten.

„Klinischer Laborbefund und pathologisches Geschehen haben oft nur lose Korrelationen. Mittels Labordiagnostik kann meist keine Lebererkrankung diagnostiziert werden, da die Leber in vielfältige Stoffwechselfvorgänge im Organismus eingebunden ist“. (LABOKLIN GmbH & Co.KG, Basel).

## Vitalblutuntersuchung mit dem Dunkelfeldmikroskop

Die qualitative Beurteilung einer Leberstoffwechselstörung kann mit der Vitalblutdiagnostik durch Befundung der Erythrozytenthromben erfolgen. Leichte Störungen zeigen sich als geringe Zusammenballungen der Erythrozyten, mittelschwere Störungen durch zunehmende Größe und Dichte der Aggregationen. Schwere Leberstörungen zeigen sich im Vitalblutbild durch dunkle Zentren in den Erythrozytenthromben und schnellen Zerfall der

Erythrozyten. Pathognomisch sind außerdem zitronenförmige Verformungen der Erythrozyten und Erythrozytenthromben.

## Vergleich Laborparameter – Dunkelfelduntersuchung

Die Vitalblutdiagnostik ist als frühdiagnostische Methode dem Labor überlegen. Sie zeigt bereits Störungen des Leberstoffwechsels an, wenn Veränderungen der Homöostase des Blutes in serologischen Untersuchungen noch nicht nachweisbar sind.

## Ursachen der Leberstoffwechselstörungen beim Hund

Die aktuell übliche Fütterung der Hunde mit Fertigfutter und zusätzlicher Gabe von Leckerlis, die meist einen hohen Proteingehalt aufweisen, stellt für viele Tiere eine Überforderung des Leberstoffwechsels dar. Dies bewirkt erhöhte Harnsäurewerte in den Geweben und im Blut, die bei 1000-facher Vergrößerung als Uratkristalle im lebenden Blut sichtbar sind. Dies kann durch Laboruntersuchung bestätigt werden. Klinisch erkranken die Hunde an schmerzhaften Bewegungsstörungen oder Ausscheidungsstörungen (Entzündungen) der Haut.

Bei jedem Hundepatienten mit Hyperurikämie ist eine Leberstoffwechselstörung zu beobachten. Ca. 50 % aller von uns hinsichtlich dieser Problematik untersuchten Hundepatienten hatten klinisch ursächlich eine „Gicht“ (Hyperurikämie). Die frühzeitige Diagnose einer Leberstoffwechselstörung ist be-

sonders für den ganzheitlich arbeitenden Tierarzt, der mit alternativen Heilmethoden den Gesundungsprozess eines tierischen Patienten unterstützen will, wesentlich für den schnelleren Heilerfolg. Der Einsatz homöopathischer, homotoxikologischer, isopathischer sowie phytotherapeutischer Arzneimittel zur Regulation gestörter Stoffwechselprozesse ist umso effektiver, je früher eine Störung erkannt und regulierend eingegriffen werden kann.

Die optischen Phänomene der Blutdunkelfelddiagnostik beim Menschen mit Leberstoffwechselstörungen – zitronenförmige Verformung der Erythrozyten, Thrombenbildung der Erythrozyten – sind analog der Vitalblutdiagnostik von Hunden.

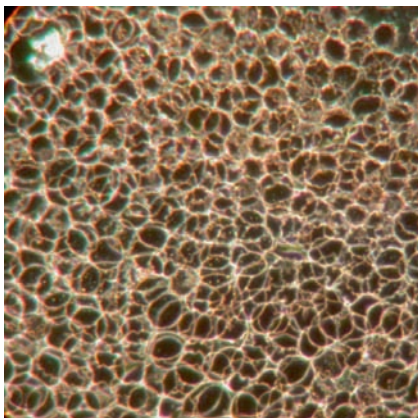


Bild 1: Foxterrier, Benny, 12 J., männlich

- **Diagnose:** schwere Schimmelpilzintoxikation
- **Klinik:** seit Monaten Inappetenz, Abmagerung, rezidivierendes Erbrechen
- **Bisherige Therapie:** bei anderen Tierärzten mit Cortison
- **Vitalblutbefund** (1000-fache Vergrößerung): typischer Erythrozytenthrombus
- **Laborbefunde:**
  - ALT: 208,5 U/l ++ (Referenzwert <122 U/l)
  - AST: 81,9 U/l + (Referenzwert <59 U/l)

- AP: 288 U/l ++ (Referenzwert <147 U/l)
- GLDH: 17,4 U/l (Referenzwert < 18 U/l)
- Gamma GT: 24 U/l ++ (Referenzwert < 13 U/l)
- Gesamteiweiß: 7,4 g/dl ++ (Referenzwert 5,5-7,3 g/dl)

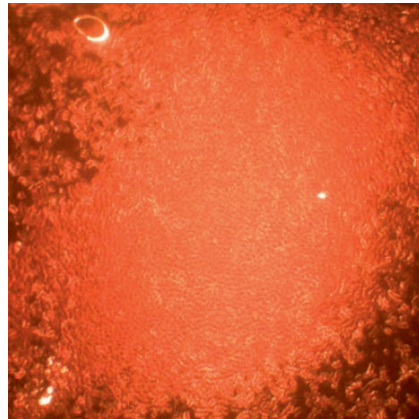


Bild 2: Germanischer Bärenhund, Cora, 5 J., weiblich

- **Klinik:** 7 Tage nach Sectio caesarea, nach 5 Tagen Infusionstherapie in Rekonvaleszenz
- **Vitalblutbefund** (100-fache Vergrößerung): typischer Erythrozytenthrombus
- **Laborbefunde:**
  - ALT: 501 U/l ++ (Referenzwert <122 U/l)
  - AST: 156 U/l ++ (Referenzwert <59 U/l)
  - GLDH: 74 U/l ++ (Referenzwert < 18 U/l)

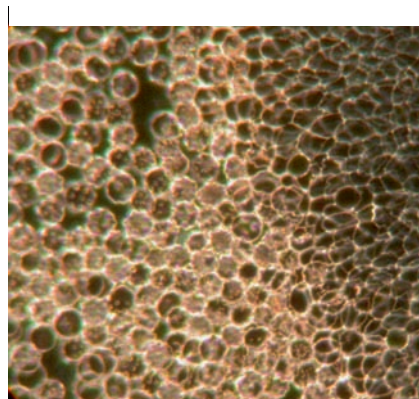


Bild 3: Rhodesian Ridgeback, Vuma, 3 J., männlich

- **Klinik:** Seit Wochen Inappetenz, Otitis externa, schuppiges Fell, Juckreiz, Hautgicht
- **Vitalblutbild** (1000-fache Vergrößerung): typischer Erythrozytenthrombus; Erythrozyten mit Füllung
- **Laborbefunde:**
  - ALT: 101 U/l (Referenzwert <122 U/l)
  - AST: 74 U/l + (Referenzwert <59 U/l)

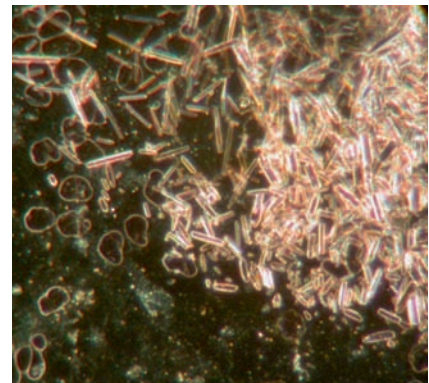


Bild 4: Rhodesian Ridgeback, wie oben (Bild 3)

- **Vitalblutbild** (1000-fache Vergrößerung): Harnsäurekristalle im Sofortblutbild bei Untersuchung mit dem Dunkelfeldmikroskop

Therapieempfehlungen und Fallbeispiele zu diesem Thema können in meinem Artikel: „Harnsaure Diathese beim Hund durch Übereiweißung“ in der SANUM-Post Nr. 93, Dez. 2010 nachgelesen werden. □

Anschrift des Verfassers:

Dr. med. vet. Peter Berger  
Gartenstraße 150  
06369 Drosa  
E-mail: berger-drosa@t-online.de