

In dieser Arbeit wurden unterschiedliche Nachweisverfahren für Kreatinin im Blut von Hunden untersucht. Es handelt sich um:

- a) die Methode nach Jaffé modifiziert nach BARTELS et al. (1972) $\hat{=}$ Jaffé
- b) die vollenzymatische Methode nach WAHLEFELD et al. (1974) $\hat{=}$ UV
- c) die an Automaten adaptierte Methode nach SIEDEL et al. (1984) in manueller Ausführung $\hat{=}$ Automatik
- d) die enzymatische Farbstoffreaktion PAP nach SIEDEL et al. (1984) $\hat{=}$ PAP

Die Präzision der Methoden von Tag zu Tag lag zwischen 4,16% (PAP) und 5,48% (UV).

Mit dem Blut von je 15 klinikeigenen Beaglen beiderlei Geschlechts wurden Interferenzen mit steigenden Antikoagulantienkonzentrationen im Plasma untersucht:

K-EDTA und Li-Heparinat haben keinen statistisch signifikanten Einfluß auf die Methoden: Jaffé, Automatik und PAP. Lediglich die leichte Trübung in Plasmen niedriger K-EDTA-Konzentration und deren notwendige Klärung führten zu geringgradigen Unterschieden zwischen den arithmetischen Mittelwerten aus je 90 Bestimmungen mit der PAP- und Automatik-Methode. Die Unterschiede zwischen den Mittelwerten von geklärten und ungeklärten Proben betragen maximal 2,23 μ mol/l.

Die Höhe der K-EDTA-Konzentration hat einen hochsignifikanten Einfluß ($p = 0,001$) auf die Ergebnisse der UV-Methode. Die höchste K-EDTA-Konzentration von maximal 7,5 - 10mg/ml Blut führt zu einem Abfall der Kreatininwerte auf ca. 30% des Serumwertes. Li-Heparinat-Plasma ist ohne Interferenzen in der

UV-Methode einsetzbar.

Der Referenzbereich ($\bar{x} \pm 2s$) im Serum für die unterschiedlichen Methoden wurde aus den Daten von 90 nierengesunden Hunden aus Privathand und dem Patientengut der Klinik für kleine Haustiere der Tierärztlichen Hochschule Hannover berechnet:

Jaffé:	95,59 \pm 30,31 $\mu\text{mol/l}$	1,08 \pm 0,34 mg/dl
UV:	90,87 \pm 35,81 $\mu\text{mol/l}$	1,03 \pm 0,41 mg/dl
Automatik:	71,34 \pm 28,93 $\mu\text{mol/l}$	0,81 \pm 0,33 mg/dl
PAP:	65,16 \pm 30,28 $\mu\text{mol/l}$	0,74 \pm 0,34 mg/dl

Im Gegensatz zum Körpergewicht mit einem hochsignifikanten Einfluß ($p = 0,001$) haben die endogenen Faktoren Alter und Geschlecht keinerlei signifikanten Einfluß auf die Höhe der Kreatininkonzentration im Serum. Bis zu einem Gewicht von ca. 20kg steigt der Serumkreatininspiegel progressiv und nähert sich dann asymptotisch einem Niveau von 105 $\mu\text{mol/l}$ (Jaffé) bzw. 76 $\mu\text{mol/l}$ (PAP).

Birgitte Rahne

Reference limits of different Methods analysing
Creatinine in Dogs' Serum

In this study different methods for the determination of Creatinine in the blood of dogs are tested. The methods are as follows:

- a) Jaffé's method modified by BARTELS et al. (1972) $\hat{=}$ Jaffé
- b) the complete enzymatic method of WAHLEFELD et al. (1974) $\hat{=}$ UV
- c) the method of SIEDEL et al. (1984) adapted to automatic analysis but carried out manually $\hat{=}$ Automatik
- d) the enzymatic colour method PAP by SIEDEL et al. (1984) $\hat{=}$ PAP

Between-day imprecision was between 4,16 p.c. (PAP) and 5,48 p.c. (UV).

Blood samples were taken from 15 clinic-owned Beagle Hounds of both sexes to observe interferences with the increasing concentration of anticoagulants in plasma: K-EDTA and Li-Heparin do not have any statistically significant influence on the Creatinine-level with Jaffé, Automatik and PAP. Just slight turbidity in plasma on a low K-EDTA-level and their indispensable clarification lead to minor variation between the arithmetical means of 90 analysis by PAP and Automatik. The difference amounts to 2,23 μ mol/l between clarified and unclarified samples.

K-EDTA-concentration-level has a high significant influence ($p = 0,001$) on results of UV-method. The highest K-EDTA-concentration (max. 7,5 - 10mg/ml blood) leads to a approx. 30 p.c. decrease in comparison to Serum-creatinine-level. Li-Heparin does not interfere with UV-method.

In order to determine reference intervals ($\bar{x} \pm 2s$) serum-data of 90 dogs free of renal disease were used. The dogs were either privately owned or taken from the patients of the 'Klinik für kleine Haustiere der Tierärztlichen Hochschule Hannover':

Jaffé:	95,59 \pm 30,31 μ mol/l	1,08 \pm 0,34mg/dl
UV:	90,87 \pm 35,81 μ mol/l	1,03 \pm 0,41mg/dl
Automatik:	71,34 \pm 28,93 μ mol/l	0,81 \pm 0,33mg/dl
PAP:	65,16 \pm 30,28 μ mol/l	0,74 \pm 0,34mg/dl

With exception of body weight ($p = 0,001$) endogenous factors like age und sex do not have any significant influence on Serum-creatinine-level. Up to approx. 20kg serum-creatinine increases progressively and approaches asymptotical the level of approx. 105 μ mol/l (Jaffé) respectively 76 μ mol/l (PAP).