

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, eine Vereinheitlichung der Meßmethoden zwischen Human- und Veterinärmedizin zu erreichen. Zusätzlich sollte eine Aussage darüber getroffen werden, inwieweit ein Plasmapool von gesunden Hunden (unabhängig von Gewichts-, Alters- und Geschlechtsunterschieden) verwendet werden kann, um mit den daraus gemessenen Gerinnungszeiten durch die Gerinnungsparameter die entsprechenden Bezugskurven dieser Parameter zu erstellen. Hierzu wurden die Parameter der plasmatischen Gerinnung von 48 klinisch gesunden Hunden untersucht.

Der Einteilung und Zuordnung in unterschiedliche Gewichts-, Alters- und Geschlechtergruppen folgte die statistische Auswertung der gemessenen Gerinnungszeiten.

Hierbei ergaben sich keine auffälligen Unterschiede innerhalb der vorgenommenen Einteilungen.

Alle Bestimmungen erfolgten ausschließlich an zwei Geräten (Coagulometer nach Schnitger und Gross und Cobas-Bio); und mit Ausnahme des Antithrombin III- Testkits der Fa. Boehringer wurden nur Reagenzien der Fa. Behring verwendet.

Die Normalwerte für die PTT, Thrombinzeit, Batroxobinzeit (alle Werte in Sekunden), das Fibrinogen (in g/l), den Quick-Test und die Faktoren II, V, VII, VIII, IX, X sowie das AT III (in Prozent der Gerinnungsaktivität) beziehen sich auf den Mittelwert und die zweifache Standardabweichung ($\bar{x} \pm 2s$).

Die gemessenen Normalbereiche sind:

für den Faktor II: 75 bis 120%, für den Faktor V: 75 bis 125%,

für den Faktor VII: 65 bis 150%, für den Faktor VIII:

70 bis 130%, für den Faktor IX: 80 bis 145%, für den Faktor X:

75 bis 120% und für das Antithrombin III: 90 bis 142%.

Der normale Fibrinogengehalt beträgt 0.9 bis 2.9 g/l.

Die normalen Gerinnungszeiten betragen für die Thrombinzeit

16.5 bis 24.1 Sekunden und für die Batroxobinzeit: 14.2 bis

20.2 Sekunden.

Das physiologischerweise erhöhte Gerinnungspotential des Hundes

erschwert eine sichere diagnostische Aussage, bzw. macht diese

bei den Globaltesten (Quick- Test und PTT mit hier gemessenen

"Normalwerten" von 6.5 bis 7.7 Sekunden [entsprechend einer

Aktivität von 75 bis 130%], bzw. 13.0 bis 23.0 Sekunden)

unmöglich.

Zusammenfassend bedeutet das, daß mit Ausnahme des Quick-

Testes und der PTT alle hier beschriebenen Methoden aus der

Humanmedizin auf die Untersuchungen der entsprechenden

Gerinnungsparameter beim Hund zu transferieren sind.

Ein Plasmapool von gesunden Hunden - unabhängig von Gewichts-,

Alters- und Geschlechtsunterschieden - kann herangezogen

werden, um mit den daraus gemessenen Gerinnungszeiten durch die

Parameter die entsprechenden Bezugskurven dieser Gerinnungs-

faktoren zu erstellen.

Stefan Oetjen

Investigations of plasma coagulation in healthy dogs

SUMMARY:

The goal of the present paper was to unify the measurement methods between human and veterinary medicine.

Additionally a statement should be made to what extent a plasma pool of healthy dogs (independent of weight, age and sex) can be used to construct the calibration curves from the analysed coagulation parameters.

To this the analysis of the plasmatic coagulation from 48 clinically healthy dogs was done.

A general clinical examination preceded these measurements.

Classification and categorization in different groups of weight, age and sex was followed by the statistical evaluation of the formal coagulation times.

In this there were no significant differences within these classifications.

All determinations took place exclusively on two instruments (Coagulometer according to Schnitger and Gross and Cobas-Bio); and only reagents from Behring were used with the exception of

Antithrombin III- Testkit from Boehringer.

The normal values of the PTT, Thrombin Time, Batroxobin Time (all values in seconds), the Fibrinogen (in g/l), the Quick-Test, the coagulation factors II, V, VII, VIII, IX, X and the Antithrombin III (all values in percent of the coagulation activity) are related to the mean value and the double standard deviation ($\bar{x} \pm 2s$).

The formal normal ranges are:

Factor II: 75 to 120%, Factor V: 75 to 125%,

Factor VII: 65 to 150%, Factor VIII: 70 to 130%,

Factor IX: 80 to 145%, Factor X: 75 to 120% and

Antithrombin III: 90 to 142%.

The normal value of the plasma fibrinogen is 0.9 to 2.9 g/l.

The normal coagulation times are:

For the Thrombin Time 16.5 to 24.1 seconds and for the

Batroxobin Time 14.2 to 20.2 seconds.

The physiologically increased level of plasma coagulation factors in dogs make a precise diagnostic statement difficult and even renders this impossible for global tests (Quick-Test with a "normal" value from 6.5 to 7.7 seconds corresponding an activity from 75 to 130%; PTT with a "normal" coagulation time from 13.0 to 23.0 seconds).

To summarize, all the described methods from human medicine can be transferred for the analysis of the coagulation factors in dogs with the exception of the Quick-Test and the PTT.

A plasma pool of healthy dogs (independent of weight, age and sex) can be taken account for configurating the calibration curves from the analysed coagulation parameters.