

Über die Megakaryozytose in der Milz des Hundes-About the megakaryopoiesis in the canine spleen

M. Vollmann

Zusammenfassung: Für die vorliegende Arbeit kamen Milzproben von 71 gesunden Hunden zur Untersuchung. Die Entnahme der Milzproben erfolgte für jedes Tier aus dem dorsalen, mittleren und ventralen Drittel der Milz. Nach der Fixierung in Paraformaldehyd wurden die Gewebestücke in einem Kunststoffgemisch eingebettet. Von den ausgehärteten Kunststoffblöcken wurden mit Hilfe eines Mikrotoms Dünnschnitte von $2\ \mu\text{m}$ Dicke hergestellt. Die histologische Darstellung der Präparate geschah mittels der HE- und der Giemsa-Färbung sowie mit einem Teil der Proben zusätzlich noch durch die NASAE-Reaktion. Die Milzstrukturen weiße Pulpa, rote Pulpa und Trabekel wurden morphometrisch vermessen und die megakaryozytären Zellen gezählt. Für die statistische Auswertung erfolgte eine Einteilung der Hunde in Alters- und Gewichtsklassen, außerdem eine Aufteilung der Tiere nach dem Geschlecht. Es ergab sich eine deutliche Abhängigkeit der Megakaryozytenanzahl vom Alter der Hunde sowie von ihrem Körpergewicht. Der Vergleich der Anzahl Megakaryozyten/mm² bei der HE- sowie der Giemsa-Färbung zeigte keinen signifikanten Unterschied, dagegen war die Zahl der ausgezählten megakaryozytären Zellen bei den NASAE-gefärbten Präparaten deutlich erhöht. Zwischen den einzelnen Lokalisationen der untersuchten Milzproben konnten keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Megakaryozytenanzahl gemessen werden. Auch das Geschlecht der Hunde hatte keinen Einfluß auf die Anzahl der Megakaryozyten/mm². Die Megakaryozytenanzahl korrelierte außerdem mit dem Anteil an roter Milzpulpa, weißer Milzpulpa sowie mit dem Anteil an Trabekeln. Mit zunehmendem Alter der Tiere zeigte sich weiterhin eine Zunahme der Trabekelfläche und eine Verminderung der Fläche an roter Pulpa. Das durchschnittliche relative Milzgewicht war bei den Hunden aller Altersklassen fast gleich. Auffällig war hier nur die Gruppe der 18 Beagle der Fa. Merck, welche ein wesentlich höheres durchschnittliches Milzgewicht aufwiesen.

Summary: Specimens of the upper, middle and lower third of the spleen were taken in 71 healthy dogs. The samples were fixed in 4% buffered paraformaldehyde, dehydrated in a graded series of ethanol, and embedded in a mixture of glycol methacrylate and methyl methacrylate. After polymerization, sections, $2\ \mu\text{m}$ thick, were stained routinely with hematoxylin and eosin (HE) and Giemsa. In other sections naphthol-AS-acetate-esterase (NASAE) activity in megakaryocytic cells was demonstrated. The portion of red and white pulp and of trabeculae was measured morphometrically, and megakaryocytic cells were counted. HE and Giemsa stained sections didn't show statistically significant differences of the number of megakaryocytic cells. Probably due to the staining and easy identification of megakaryoblasts, the counts of megakaryocytic cells in slides stained for NASAE activities were significantly higher. The presence of megakaryocytes seems to be dependent on the age as well as the body weight of the dogs. Besides there was a correlation between the portion of the red pulp and the counts of megakaryocytic cells. Older animals showed an increased portion of trabeculae and, therefore, decreased counts of megakaryocytes. No influences of the localization of the tissue samples or of the sex of the dogs could be demonstrated. The average weight of the spleen was $0,310 < x < 0,360$ % of the body weight and nearly the same at all ages of the dogs. Only the 18 beagles of the Fa. Merck showed a distinctly higher weight of the spleen of 0,9%.