

## 5 Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die Anzahl, Größe und die Verteilung der Lymphknoten und der schleimhauteigenen Lymphknotchen am Caecum des Pferdes zu untersuchen. Hierfür stehen 28 Pferde unterschiedlicher Rasse zur Verfügung.

Die Lymphonodi caecales liegen zum überwiegenden Teil entlang der Taenia lateralis und medialis. Eine altersabhängige Abnahme sowohl der Anzahl als auch der maximalen Größe kann teilweise statistisch signifikant nachgewiesen werden. In der Gruppe der 2- bis 6jährigen Pferde liegt der Mittelwert der Lymphonodi caecales bei 339,5, in der Gruppe der 6- bis 16jährigen bei 241,3 und in der Gruppe der 16 bis 30jährigen bei 187,5. Die maximale Größe der Blinddarmlymphknoten liegt im Durchschnitt in der jüngsten Gruppe bei 32,2 mm, in der mittleren bei 13,9 mm und bei der ältesten Gruppe bei 9,5 mm.

Für die Auszählung der Lymphknotchen der Blinddarmschleimhaut wird zunächst die Gesamtschleimhautfläche ausgemessen. Eine widerristhöhenabhängige Größenzunahme der caecalen Schleimhautfläche kann nachgewiesen werden. In der Summe von fünf definierten Lokalisationen des Blinddarms mit einer jeweiligen Fläche von 10 mal 10 cm variiert die Anzahl der Lymphknotchen im Mittel zwischen 1393,6 in der jüngsten und 591,2 in der ältesten Gruppe. Diese altersabhängige Abnahme der Lymphknotchenanzahl kann auch für die errechnete Gesamtzahl der Lymphknotchen im Caecum gezeigt werden. Insgesamt variiert dieser errechnete Wert zwischen 55314,9 bei einem Pferd aus der jüngsten und 5276,6 Lymphknotchen aus der ältesten Gruppe. Bei der Verteilung der Lymphknotchen innerhalb des Caecums zeigt sich eine statistisch signifikante Zunahme von der Basis caeci zum Apex caeci.

Für die histologischen Untersuchungen stehen von insgesamt vier Pferden und für die transmissionselektronenmikroskopischen Untersuchungen von sechs Pferden Blinddarmproben aus je fünf definierten Lokalisationen zur Verfügung.

Es kann gezeigt werden, daß es sich bei den Lymphknoten in der Caecumschleimhaut des Pferdes vom histologischen Aufbau her um Solitärknoten handelt und nicht um Lymphoglanduläre Komplexe. Im allgemeinen gleicht der Aufbau der Solitärknoten dem anderer Haustierspezies. In der interfollikulären Zone werden „high endothelial venules“ gefunden. Eine altersabhängige Veränderung der Morphologie der Solitärknoten am Caecum des Pferdes kann nicht nachgewiesen werden.

Anhand von zytomorphologischen Untersuchungen des follikelassoziierten Epithels über den „domes“ durch die Transmissionselektronenmikroskopie können die verschiedenen Zelltypen charakterisiert werden.

Neben enteroabsorptiven Zellen ohne Vesikel im apikalen Zytoplasma kommen auch solche mit Vesikeln vor. M-zellähnliche Zellen zeigen sich teils mit pseudopodienartigen Zellfortsätzen, teils mit einem unregelmäßigen Mikrovillussaum. Intraepitheliale Zellen liegen in Form von Makrophagen und Lymphozyten vor.

## 6 SUMMARY

Ripke, Andreas:

The number, size and distribution of the lymph nodes and the mucosal lymph nodules of the cecum of the horse

The objective of this investigation is to determine the number, size and distribution of the lymph nodes and the mucosal lymph nodules of the cecum of the horse. To examine that 28 horses of different breeds are at disposal

The lymphonodi caecales are mainly located along the Taenia lateralis and medialis. An age-dependant decrease of its number and its size can be partly demonstrated in a statistically significant way. In the group of the 2 to 6 year old horses the average number of lymphonodi caecales is 339.5, in the 6 to 16 year old 241.3, and in the group of the 16 to 30 year old 187.5. The average maximum size of the cecal lymph nodes is 32.2 mm in the youngest group, 13.9 mm in the middle group and 9.5 mm in the oldest.

For the counting of the lymph nodules of the cecal mucosa the total surface of the mucosa is determined at first. It can be demonstrated that the increase of the cecal mucosa's surface depends on the wither's height. On the basis of five defined locations of the cecum with a surface of 10 by 10 cm each, the number of the lymph nodules varies on average between 1393.6 in the youngest and 591.2 in the oldest group. This age-dependant decrease in the number of lymph nodules can also be demonstrated for the calculated total number of lymph nodules in the cecum. The

number calculated varies between 55314.9 for horses of the youngest and 5276.6 lymph nodules for horses of the oldest group

From the basis caeci to the apex caeci there is an increase in the number of lymph nodules within the cecum, which is statistically significant

There are cecum specimen of 4 horses for the histological investigations and of 6 horses for the transmission electron microscopical investigations at disposal, each out of 5 defined locations. It can be shown that the lymph nodules in the cecal mucosa of the horse are histologically not lymphoglandular complexes, but solitary nodules. Generally the schematic structure of the solitary nodules resembles to the one of other domestic animal species. „High endothelial venules“ are found in the interfollicular zone. An age-dependant modification of the morphology of the solitary nodules in the cecum of the horse can not be proved.

The different types of cells can be characterized because of the cytomorphological investigations of the follicle associated epithelium above the „domes“ by the transmission electron microscopy. Enteroabsorptive cells in the apical cytoplasm can be found with or without vesicles. M-cell-like cells present themselves partly with pseudopod-like cellappendix, partly with an irregular microvillmargin. There are intraepithelial cells in the form of macrophages and lymphocytes.