

SPEZIELLE ANATOMIE VON LUNGE, BRUSTHÖHLE UND ZWERCHFELL BEI HUND UND KATZE

A. Schnapper

Die **Brusthöhle** wird vom knöchernen Thorax sowie kaudal vom Diaphragma gebildet. Sie beherbergt die beiden durch das Mediastinum vollständig voneinander getrennten Pleuralhöhlen. Beide Pleuralhöhlen wölben sich bei Hund und Katze über den Brusteingang kranial hinaus.

Die Mehrzahl der Brusthöhlenorgane bzw. Leitungsbahnen verläuft im Mediastinum bzw. dorsal davon in Nachbarschaft der Brustwirbelsäule: Ösophagus, Trachea, Aorta, Truncus brachiocephalicus, A. subclavia sinistra, V. azygos dextra, V. cava cranialis, N. vagus bzw. R. vagalis dorsalis und ventralis, Lnn. mediastinales und beim Jungtier der Thymus. Ebenfalls im Mediastinum gelegen ist der Herzbeutel mit dem Herz.

Innerhalb der Pleuralhöhlen liegen nur die Lungen und die V. cava caudalis, die den postkardialen Abschnitt der rechten Pleuralhöhle durchzieht.

Die **Lunge** von Hund und Katze ist durch tiefe Fissuren gegliedert. Die linke Lunge besteht aus dem zweigeteilten Lobus cranialis und dem Lobus caudalis. Rechts bleibt der Lobus cranialis einheitlich, aber zusätzlich ist der Lobus medius und der teilweise im Recessus mediastini liegende Lobus accessorius vorhanden.

Das Parenchym aller Lungenlappen lässt sich funktionell und morphologisch in ein Luft leitendes und Gas austauschendes System gliedern. Ersteres umfasst Bronchien und Bronchioli, letzteres die Lungenalveolen tragenden Abschnitte.

Die Bronchien besitzen eine Schleimhaut mit einem mehrreihigen Epithel, das sich aus Kinozilien tragenden Zellen, Becherzellen und der Epithelregeneration dienenden Basalzellen zusammensetzt. Unter dem Epithel befindet sich zellreiches Propriabindewebe, in das stellenweise Lymphfollikel eingelagert sind. Die Lam. propria wird durch eine Lam. muscularis mucosae aus glatter Muskulatur von der darunter gelegenen Tela submucosa getrennt, welche seromuköse Drüsen enthält. Außen liegt der Bronchialschleimhaut schließlich eine Tunica fibrocartilaginea mit Stützelementen aus hyalinem Knorpel an, die mit kleiner werdendem Bronchiallumen zunehmend reduziert werden.

Im Gegensatz dazu besitzen die Bronchioli keine stützenden Knorpelbestandteile mehr. Ihr Schleimhautepithel wird einschichtig und das Zellbild verändert sich sukzessive, so dass bei kleinen Bronchioli überwiegend sog. Clara-Zellen vorkommen. Diese exokrinen Zellen produzieren ein Schleim verflüssigendes Sekret, das ein Verstopfen der Bronchioli und Alveolen durch den Bronchialschleim verhindert. Auch in den Bronchioli kann die Lam. propria Lymphfollikel enthalten. Zur Regulation der Luftverteilung im nachfolgenden Gas austauschenden System dient eine kräftige Schicht aus glatter Muskulatur, die die Schleimhaut der Bronchioli umgibt.

Das Gas austauschende System beginnt mit Alveolen tragenden Bronchioli respiratorii und setzt sich über die Ductus alveolares in die blind endenden Sacculi alveolares fort. In der Alveolenauskleidung überwiegen die flachen Pneumozyten I. Dazwischen eingestreut finden sich Pneumozyten II (Produktion von Surfactant) und Alveolarmakrophagen. Häufig liegt das Endothel der Blutkapillaren dem Alveolarepithel direkt an, so dass an diesen Stellen die Blut-Luft-Schranke nur aus Surfactant-Film, Alveolarepithel, Basalmembran und Kapillarendothel besteht.

Die gesunde Lunge enthält nur wenig interstitielles Bindegewebe, in dessen extrazellulärer Matrix v.a. elastische Fasern von Bedeutung sind.

PD Dr. Anke Schnapper

Fachtierärztin für Anatomie

Anatomisches Institut, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

Bischofsholer Damm 15, 30173 Hannover

E-Mail: Anke.Schnapper@tiho-hannover.de