

6 Zusammenfassung

Bei 30 Katzen (*Felis silvestris f. catus*) wurden das Cavum nasi, die Sinus paranasales und die ableitenden Tränenwege mit der direktvergrößernden Mikrofokus-Röntgentechnik untersucht. Dazu wurden fünf Katzenköpfe im Ganzen belassen, fünf halbiert und 17 fortlaufend in 3 mm dicke Präparate horizontal (fünf Köpfe) sagittal (fünf Köpfe) und transversal (sieben Köpfe) geschnitten und größtenteils auch fotografiert.

Die Mikrofokus-Röntgentechnik gibt im Vergleich zur konventionellen Technik viele anatomische Strukturen im Cavum nasi präziser wieder. Besonders die Ethmoturbinalia und die Concha nasalis ventralis lassen sich wesentlich besser abbilden. Vor allem anhand der Schnittpräparate können die einzelnen Turbinalia differenziert und deren Verlauf und Ausdehnung im Cavum nasi beobachtet werden. Beim Sinus frontalis sind eine ventrale und eine nasale Ausbuchtung erkennbar, die bis jetzt in den meisten röntgenologischen Darstellungen unberücksichtigt geblieben sind. Dabei schwankt die Größe des Sinus frontalis bei den verschiedenen Katzen erheblich, wobei die Länge des Sinus frontalis altersabhängig ist. Im Sinus sphenoidalis zeichnet sich das darin einrollende Endoturbinale IV deutlich ab. Der Recessus maxillaris ist auf den Röntgenbildern nicht abzugrenzen.

Bei der Darstellung der ableitenden Tränenwege ergeben sich gegenüber der konventionellen Röntgentechnik keine Vorteile, da die Zuordnung aufgrund der in diesem Bereich deutlich sichtbaren Ethmoturbinalia erschwert wird. Weiterhin ist die für die Darstellung günstige intraorale Lagerung des Films bei direktvergrößernden Röntgentechniken nicht möglich.

Bei zwei Katzen ließen sich pathologische Veränderungen im Cavum nasi nach einer schweren Rhinitis zeigen. Dabei weisen die Ethmoturbinalia und die Concha nasalis ventralis eine völlig veränderte Struktur auf. Dies gibt einen Ausblick auf die Möglichkeiten des Einsatzes der direktvergrößernden Röntgentechnik in der Klinik.

7 Summary

Almut Lippert

Radiological Direct Magnification of the Cavum Nasi, the Sinus Paranasales and the Nasolacrimal Apparatus in the Cat

On 30 cats (*Felis silvestris f. catus*) the cavum nasi, the sinus paranasales and the nasolacrimal apparatus were examined by means of microfocal radiography. For this purpose, five feline heads were left complete, five were bisected and 17 were cut horizontally (five heads), sagittally (five heads) and transversally (seven heads). The preparation had a thickness of 3 mm. Most cuts were also photographed.

As compared to the conventional radiographic technique, microfocal radiography provides a more precise representation of many anatomic structures. In particular the ethmoturbinates and the concha nasalis ventralis can be imaged in more detail. Above all by means of the cuts the individual turbinates can be distinguished, and their path and extension in the cavum nasi can be evaluated. In the sinus frontalis a ventral and a nasal recess can be seen, which have so far not been visible on most x-ray images. The size of the sinus frontalis varies considerable in different cats; the length of the sinus frontalis depends on the age. In the sinus sphenoidalis the endoturbinale IV, which spirals into the sinus sphenoidalis, is clearly recognizable. The recessus maxillaris cannot be distinguished on microfocal radiographs.

With respect to the nasolacrimal apparatus there is no advantage as compared to conventional radiography, since the ethmoturbinates, which are clearly visible in this area, render the evaluation more difficult. Furthermore, the favorable intraoral positioning of the film is not possible in microfocal radiography.

On two cats the pathological changes in the cavum nasi after a heavy rhinitis could be revealed. In this case the ethmoturbinates and the concha nasalis ventralis showed a completely changed structure. This opens future possibilities for the application of microfocal radiography in clinics.