

KAREL BUKOVJAN, KAREL KUTLVAŠR, JOSEF FEUEREISEL, MILOŠ JEŽEK, FRANTIŠEK HAVRÁNEK,
Strnady/Tschechische Republik

Auftreten von Tumoren beim Rotfuchs (*Vulpes vulpes* L.)

Schlagworte/key words: Rotfuchs, *Vulpes vulpes*, Zivilisationskrankheiten, benigne Geschwülste, maligne Geschwülste, Tumore beim Wild, Tschechien

Einleitung

Die Tumoren von benignem (gutartige Geschwülste) und malignem (bösartige Geschwülste mit Metastasen) Charakter kann man ganz allgemein sowohl bei der menschlichen Population als auch bei Haustieren und frei lebendem Wild dem gesamten Komplex der Zivilisationskrankheiten zuordnen.

In ganz Europa gib es über diese Problematik, bei freilebendem Wild, nur lückenhafte und unvollständige Informationen, weil, in der Regel, die meisten auf Krebsverdacht lautenden Diagnosen und ihre biologischen Eigenschaften nicht durch eine pathohistologische oder histochemische Untersuchung bestätigt sind.

In der Tschechischen Republik erfolgt eine gezielte Überwachung der Tumore bei freilebenden Tieren seit Mitte der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts. Dabei sind die Tumoren kasuistisch beschrieben und dokumentiert. Bei einigen von ihnen sind ausgewählte chemische, biogene und risikoreiche Details weiterverfolgt worden. Die Tumoren wurden bei dem Steinmarder, Rotfuchs, Feldhasen, Damwild, Rehwild und der Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus* Schreber, 1780) diagnostiziert. Es handelt sich um Tumore, welche mit dem angelsächsi-

schen ICD-O System, welches in der Humanmedizin angewendet wird, gut klassifizierend sind. Aus diesem Grund können wir eindeutig die Tatsache bestätigen, dass die Tumoren beim Wild und Menschen praktisch identisch oder sehr ähnlich sind.

Material und Methodik

Das untersuchte Material stammt aus den Jahren 1985–2010 aus einer Fuchs-Datei (n 478) beider Geschlechter (223♂♂: 255♀♀), welche über ein Jahr alt waren. Sie sind an das Forschungsinstitut für Forstwirtschaft und Jagdwesen in Jiloviště-Strnady, z. T. auch an die „Tierärztliche Ambulanz für kleine Tiere und Wild – Laboruntersuchungen, Biomonitoring“ in Příbrav zu dem Zweck der Überwachung der Parasitenfauna, Detektion von organischen Xenobiotika einschließlich der PCB-Kongener und Messung der kranio-metrischen Merkmale eingeliefert worden.

Die Tumoren wurden bei einer Autopsie entnommen und in 10 % Formalin mindestens 48 Stunden fixiert. Die Proben wurden mit der klassischen histologischen Methode nach Paraffineinbettung bearbeitet. Als Grundfärbung

wurde Hämatoxylin-Eosin gewählt, andere Färbungen erfolgten mit Trichrom. Die Tumoren wurden kasuistisch beschrieben und fotografisch dokumentiert. Nach der Diagnosebestimmung, inklusiv der biologischen Eigenschaften der Tumore, sind sie unter Verwendung der ICD-O Methode klassifiziert worden.

Resultate

Bei einer Füchsin ist in der Gingiva auf der linken Seite des Oberkiefers ein etwa sphärischer Körper krebsartiger Natur, mit einem Durchmesser von ca. 1,5 cm gefunden worden. Bei der histopathologischen Untersuchung waren alle Zahngewebe, außer differenziertem Zahnschmelz, vorhanden. Die Zahngewebe waren organographisch aber völlig ungeordnet.

Die Neubildung war auf der Oberfläche mit einem nichtverhornten Fliesenepithel der Gingiva umgekleidet und in der zentralen Partie wurde Zahnzement festgestellt, der im Verlauf der Probenbearbeitung entkalkt werden musste.

Den größten Teil des Tumors bildete jedoch nicht verkalktes Dentin und Odontoblasten, mit dazwischenliegendem Gewebe vom Charakter des Dentalmezenchyms. Ferner enthielt der Tumor Fliesenepithelzapfen mit Anzeichen der Retikulation (Abb. 1). Der Untersuchungsbefund wurde deswegen mit der Diagnose „komplexes Odontom des Oberkiefers benignen Charakters“ (Code ICD-O-M-9282/0-C 41) abgeschlossen.

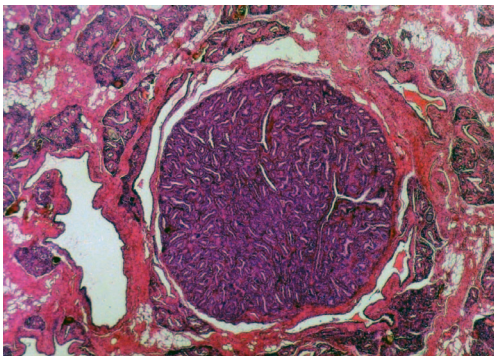


Abb. 1 Fuchs – komplexes Odontom des Oberkiefers, Trichrom, 40x

Auf der Milchdrüse wurden zwei maligne Tumoren von einer sehr ähnlichen Struktur festgestellt. Die scheinbar sehr gut eingekapselten Tumoren bestanden aus verschiedenartigen Geweben. Die überwiegende Komponente hat einen chondromyxoiden Charakter gehabt. Anschließend ist die Epithelkomponente zu nennen. Die beiden Komponenten gingen stufenlos ineinander über.

Die Epithelkomponente zeigte jedoch die ganz offensichtlichen Anzeichen der Malignität mit atypischem Zellwachstum und einem infiltrativen Wuchs in die unmittelbare Umgebung. Bei der zweiten Neubildung war dann zusätzlich eine Knochen- und Knorpelgewebemetapazie vorhanden. Der Untersuchungsbefund wurde deswegen mit der Diagnose eines „pleomorphen Karzinoms“ (Code M 8022/3 C 50.9) und eines „sarkomatoiden Karzinoms“ (Code M 8033/3 C 50.9) abgeschlossen.

Bei einem relativ sehr alten Fuchsrüden (Gewicht 6,20 kg; Schädel 25,4 C.I.C. Punkte) sind Tumorveränderungen an der Leber diagnostiziert worden. Die Leber war stark vergrößert, stark durchblutet und mit zahlreichen Ergüssen unter der Hülle versehen. Die Neubildung hat sich als primärer Knoten präsentiert, aus welchem weitere kleine Auswüchse, sowohl in weitere Leberteile als auch unter die Leberhülle und andere Parenchymorgane, metastasiert haben.

Charakteristisch war dann die Bildung von Kanälchenformationen und Azinen mit papillärer Struktur. Die Diagnose war absolut klar. Es war ein „cholangiocelulares Karzinom“ (Code M-8160/3 C 22 0). In diesem Fall wirkte sich vor allem eine so genannte „Tumorkachexie“ infolge der fortgeschrittenen Erkrankung aus. Der letzte diagnostizierte Tumor war ein gutartiges „subareolares Papillom der Milchdrüse“ (Code M 8503/0 C 50.0). Die Neubildung wurde in den Milchleisten lokalisiert und bestand aus sieben separaten Bildungen mit einem Durchmesser von 0,8–2,5 cm. Die Tumore wurden grundsätzlich intraduktal lokalisiert und hatten tubuläre Struktur, gegebenenfalls mit einer cystopapillären Struktur und einem reichen Stomat. Die Auskleidung der inneren Schicht war zweischichtig, die innere Schicht war niedrig zylindrisch und die äußere myoepithelisch (Abb. 1 und 2).

Schlussfolgerung

In der Fuchspopulation stellen wir, im Vergleich zum Hasen, weniger zahlreiche Befunde von Tumorkrankheiten fest. In der von uns ausgewerteten Datei von 478 Individuen wurden Tumoren nur bei vier Individuen diagnostiziert, welche im Oberkiefer (M-9282/0 C 41), in der Milchdrüse (M 8503/0 C 50.0, M 8022/3 C 50.9 und M 8033/3 C 50.9) und in der Leber (M 8160/3 C 22.0.) lokalisiert wurden. Somit waren Tumoren benignen oder malignen Charakters in der ausgewerteten Datei nur in einer Höhe von 1,046 % vorhanden.

Zusammenfassung

In einem Material von 478 Rotfüchsen (*Vulpes vulpes*) aus den Jahren 1985–2010 (223 ♂♂: 255 ♀♀), in einem Lebensalter von über einem Jahr, wurden bei 1,046 % der untersuchten Tiere Tumore von benignen und malignen Charakter diagnostiziert.

Gemäß der in der Humanmedizin verwendeten Klassifikation hat es sich um ein komplexes Odontom des Oberkiefers (Code ICD-O-M-9282/0-C 4), ein pleomorphes Karzinom (Code M 8022/3 C 50.9), ein sarkomatoides Karzinom (Code M 8033/3 C 50.9), ein subareolares Papillom (Code M 8503/0 C 50.0), und ein cholangiocelulares Karzinom (Code M 8160/3 C 22.0) gehandelt.

In der Tschechischen Republik erfolgt eine gezielte Überwachung der Tumore beim Wild

seit dem Jahr 1987. Bisher wurden Tumore beim Steinmarder, Rotfuchs, Feldhasen, bei Dam- und Rehwild diagnostiziert. Unter den Kleinsäugetern haben wir einen benignen Tumor (*adenofibrom ovaria*) bei einer Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus*) aus dem Gebiet des Tatra-Nationalparks in der Slowakei diagnostiziert. Es kann konstatiert werden, dass die beim Wild gefundenen Tumore identisch oder sehr ähnlich denen sind, welche auch beim Menschen vorkommen.

Summary

Tumours at red fox (*Vulpes vulpes* L.)

Tumours of both benign and malign nature were diagnosed in integral set of 479 common foxes (*Vulpes vulpes* L.) of both genders and of age above one year.

Total occurrence rate in the set was 1.049 %. Acc. to classification used in human oncology the tumours are as follows: complex odontome of upper jaw – code ICD-O M 9282/0 C.41, sarcomatoid carcinoma M 8022/3 C 50.9, subareolar papilloma M 8503/0 C 50.0 and cholangiocellular carcinoma M 8160/3 C 22.0.

In the Czech Republic, marginal attention has been paid to diagnostics of tumours in animals since 1987. So far the tumours have been registered in brown hare, stone marten, roe deer and European buck. Regarding the micro-mammals (small mammals), the benign tumour (ovaria adenofibrome) was diagnosed in bank

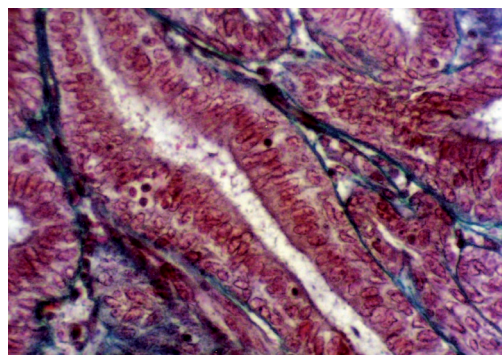


Abb. 2 Fuchs – intraduktale Papillomatose der Milchdrüse, Eosin, 40x

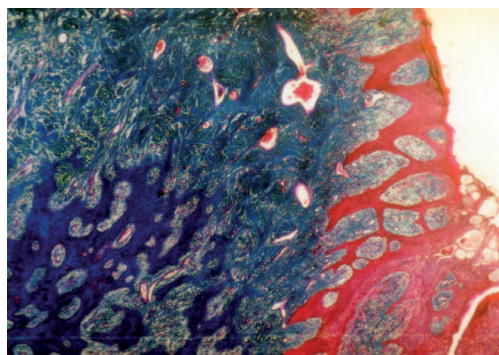


Abb. 3 Fuchs – intraduktale Papillomatose der Milchdrüse, Trichrom, 520x

vole from territory of Tatra National Park. It may be stated that the tumours occurring in animals are the same or very similar to tumours registered in human population.

Anschrift des federführenden Verfassers:

Doc. MV Dr. KAREL BUKOVJAN, CSc.,
VÚLHM, v.v.i. Strnady 136
CZ-252 02 Strnady

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Bukovjan Karel, Kutlvasr Karel, Feuereisel Josef, Jezek Milos, Havranek Frantisek

Artikel/Article: [Auftreten von Tumoren beim Rotfuchs \(Vulpes vulpes L.\) 297-300](#)