

## Plattenepithelkarzinom des Tieres: Ätiologie, Dignität und Therapie

Plattenepithelkarzinome (PEK) sind vom Stratum spinosum ausgehende maligne Neoplasien der Haut, Schleimhäute des Verdauungs-, Respirations- und Urogenitaltraktes und der Auge. Über PEK der Schilddrüsen wird gelegentlich berichtet. Sie wurden bei allen Tierarten beschrieben und machen ca. 5% aller Tumore des Tieres aus. Aus unserem Einsendegut der Jahre 2004 und 2005 wurde eine Inzidenz von 3,03% ermittelt. Obwohl der Tumor bei Jungtieren auftreten kann, ist er eine Krankheit alter Tiere. Das Durchschnittsalter kranker Katzen liegt zwischen 9 und 14 Jahren, beim Hund zwischen 6 und 10 Jahren. Unstrittig gelten sowohl beim Menschen als auch beim Tier mechanische (Narben, wiederholte Mikrotraumen), physikalische (gamma-, Röntgen- und UV-Strahlen), chemische (Teer, Paraffin, Silber, Arsen u. a. m.), chronisch entzündliche und infektiöse (Papillomavirus) Ursachen als **pathogenetische Faktoren**. Neuerdings wird über die PEK-induzierende Eigenschaft chronischer Verabreichung von Cyclosporin und Prednisolon beim Hund berichtet. Genannte Faktoren induzieren sog. präkanzerogene dysplastische Alterationen.

Die WHO fasst 4 Neoplasien in der Gruppe des PEK zusammen: die aktinische Keratose, das Bowenoide in situ-Karzinom, das PEK und das basosquamöse Karzinom. Papillome werden hierbei nicht dazu gezählt.

**1. Die aktinische Keratose**, auch Solarkeratose genannt, wird an spärlich behaarten und unpigmentierten Stellen beobachtet. Auslöser der aktinischen Keratose sind UV-Spektralbereiche der Gruppe B (Wellenlängen 280-320 nm). Prädilektionsstellen sind um Augen, Ohren und Nase. Initialerythema, Ödem und Schuppenbildung folgen Abschuppung, Verdickung und Ulzeration. Sie kann solitär, multipel, plaqueartig und papilliform vorkommen. Die Läsionen sind krustös, rüdig und u. U. so hyperkeratotisch, dass ein Hauthorn gebildet werden kann. Die aktinische Keratose wird als Vorstufe des PEKs, Basalzellkarzinoms und des malignen Melanoms angesehen. Sie wächst i. d. R. langsam. Die chirurgische Exzision ist die **Therapie** der Wahl. Subkutane Avermectine-Injektionen wirken ebenfalls

kurativ.

**2. Das Bowenoide in situ-Karzinom (BISK)** ist ein Tumor alter Tiere (> 9 Jahre) und kommt i.d.R. multizentrisch an jeder Körperstelle vor, stark krustös bis verrukös, schwarz bis braune hyperkeratotische Plaques und Papeln. Das feline Papillomavirus spielt hierbei eine wichtige ätiologische Rolle. An pigmentierten Körperstellen ist die Neoplasie stark melanisiert. Im Gegensatz zu Menschen ist das BISK des Tieres weder von Tier zu Tier, noch sexuell übertragbar, noch wird es durch UV-Licht induziert. Bei der Katze wird die Krankheit zunehmend diagnostiziert. Der Tumor wächst langsam und kann sich zu PEK entwickeln. Die **Therapie** der Wahl ist die chirurgische Exzision. Metastasen werden i.d.R. nicht beobachtet.

**3. Kutane PEKs** kommen häufig bei Katzen, Hunden, Pferden, weißhaarigen Rindern und Schafen vor. Bei Ziegen ist v.a. das weibliche Tier betroffen, während die Neoplasie beim Schwein eine untergeordnete Bedeutung besitzt. In **Broilerbeständen** können kutane PEK endemische Züge annehmen. **Klinisch** kommt das PEK bei **Pferden** und **Rindern** primär an den mukokutanen Übergängen und Augenlidern vor; beim **Schaf** werden hingegen werden die Ohren bevorzugt. Als Hauptlokalisation des PEK beim **Hund** wird die Haut des Kopfes, Halses Rückens, Skrotums, Präputiums, der Extremitäten (Abb. 1a) und der inguinalen Regionen erkannt. Bei der **Katze** stellen die Ohren, Augenlider, der Nasenrücken und -spiegel die Prädilektionsstellen das PEK dar. Der Tumor tritt häufig solitär auf. Primär multiples Tumoraufreten wird v. a. im Zusammenspiel mit Sonnenstrahlen beobachtet. PEK treten als endophytische oder exo-endophytische Läsionen auf, wobei erstere als erhabene unregelmäßige Hautmassen mit ulzerierter Oberfläche erscheinen. Die endo-exophytischen Formen wachsen als erhabene, unregelmäßige, von warzenartiger Epidermis bedeckte Hautmassen. Die Entstehung läuft in 4 Stufen ab: Plaques, Keratoakanthom, Papillom und Karzinom (Abb. 1b). PEK wachsen invasiv in benachbarte Gewebe, neigen zu Metastasierung in die Regionallymphknoten und inneren Organe. Die höchste Aggressivität weisen die Neoplasien der Zehen mit ca. 40% der Fälle auf. Spontane Rückbildungen kommen beim Rind vor. Kutane PEKs sind die häufigste maligne Neoplasie bei

der Katze und die zweithäufigste beim Hund nach dem kaninen Mastzelltumor. Die weiträumige Exzision unter Einhaltung eines Sicherheitsabstandes von 2 cm bzw. die Amputation bleibt die **Therapie der Wahl**. Darüber hinaus reagiert der Tumor relativ gut auf antineoplastische Chemotherapeutika (s. Infoblatt 12). Orale PEK sind bei Dosen zwischen 40 und 45 Gy strahlensensitiv. Mittels intratumoraler Interleukin-2-Injektionen haben Stewart et al. (2006) bovine PEK des Auges nach mehrmaliger Anwendung partiell bis zur völligen Regression gebracht.

**4. Das basosquamöse Karzinom (BK)**, von geringer Malignität, kommt selten und nur bei alten Haustieren vor. Der Tumor wächst langsam intradermal, oft mit Ulzeration und Alopezie und kann stark pigmentiert sein. Die chirurgische Exzision bleibt die **Therapie der Wahl**, Rezidive kommen vor, über Metastasen gibt es keine Berichte.

Die **differentialdiagnostische** Abgrenzung dieser die Haut betreffenden Tumorgruppen, von anderen Hauttumoren ist ein wichtiger Punkt. Hierzu müssen alle Neoplasien der Haarfollikeln und der Basalzellen einschl. der Melanome erwogen werden. Die Diagnose erfolgt histologisch.



**Abb. 1:** a) Geschwürige Ulzeration des 2. Phalanx. Hund 12 Jahre  
b) Plattenepithelkarzinom der Tonsillen, Katze 8 Jahre  
25-er Obj

Dr. Th. Vissiennon & Team  
Fachtierarzt für Pathologie  
Leipzig, Mai 2007

**Ausgewählte Literatur:** Callan, M.B. et al. (2005): *Veter. Dermatol.* 16 338-345; Goldschmidt et al. (1998), *World Health Organization*, Vol. III; Wilhelm, S. et al. (2006): *Veter. Dermatol.* 17 424-431; Meuten, D.J. (2002) Blackwell Publishing; Stewart R. J.E. et al. (2006): *Veter. Rec.*