



Mastzelltumore

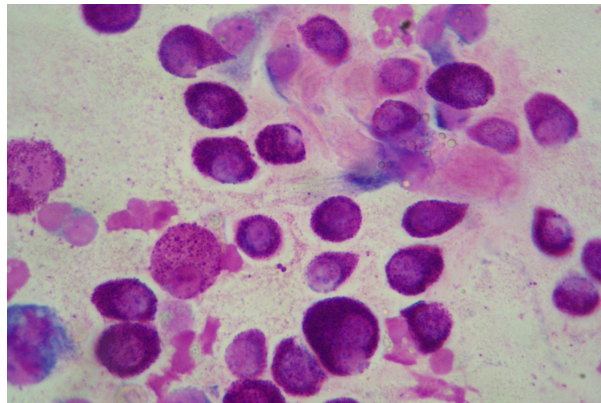
Mastzelltumore machen circa 16-20% aller Hauttumore beim Hund aus. Sie treten bei allen Rassen auf, jedoch besteht ein gehäuftes Auftreten bei Boxern, Boston Terrier und Bulldoggen. Annähernd 50% der kutanen MZTs finden sich am Rumpf und dem Perineum, 40% an den Extremitäten und ca. 10% finden sich an Hals und Kopf. Mastzelltumore werden auch oft als „Joker“ unter den Tumoren bezeichnet, da sie sehr unterschiedliche Erscheinungsbilder abgeben können und oft wie Zysten, Fettgeschwulste oder andere häufig gutartigen Hautveränderungen aussehen können. Häufig werden uns Patienten mit Mastzelltumoren vorgestellt, bei denen im Vorfeld der bestehenden Hautknoten über einen längeren Zeitraum schon „beobachtet“ wurde.



ulzerierter Mastzelltumor

Wie wird die Diagnose gestellt?

Eine vorläufige Diagnose erfolgt in der Regel über eine zytologische Untersuchung in Form eines Feinnadelaspirats der Veränderung. Besteht aufgrund der Zytologie der Verdacht eines Mastzelltumors, sollte ggf. eine Biopsie erfolgen. Kann der Tumor aufgrund seiner Größe und anatomischen Lage komplett chirurgisch entfernt werden (radikale exzisionale Biopsie, s.u.), sollte eine Entfernung des Tumors erfolgen. In Fällen, bei denen eine komplette chirurgische Entfernung schwierig wird, sollte eine inzisionale Biopsie, also eine kleine Gewebeprobe entnommen werden, um vorab den Grad des Tumors zu bestimmen.



Was bedeutet der histologische Grad?

Die histopathologische Untersuchung der Biopsie ist für die Festlegung des Grads notwendig. Der Grad (1-3) eines Tumors wird aufgrund bestimmter Kriterien, die der Pathologe auf das mikroskopische Bild anwendet, festgelegt.

Ungefähr 75% der Mastzelltumore sind Grad II – Tumore. Da besonders die Grad II Mastzelltumoren für ihr unberechenbares Verhalten bekannt sind, werden zunehmend weitere diagnostische Hilfsmittel eingesetzt, um deren malignes Potential zu prognostizieren und die Notwendigkeit zusätzlicher Therapie abzuschätzen. Ein erhöhter mitotischer Index (MI) erwies sich hierbei in verschiedenen Studien als guter prognostischer Marker und war stets mit einer schlechteren Prognose assoziiert. In einer neueren Studie lag die mediane Überlebenszeit bei Grad 2 Tumoren mit einem MI < 5 bei 70 Monaten, während Tumoren mit einem MI > 5 median nur 5 Monate überlebten; Hunde mit Grad 3 Tumoren und MI > 5 überlebten im Median sogar nur 2 Monate. Der Nachweis einer abnormen c-KIT Expression als Hinweis auf eine Mutation des Stammzellfaktorrezeptors ist von prognostischer Aussagekraft hinsichtlich Lokalrezidiv, Metastasierung und Überlebenszeit. Auch die Lokalisation des Tumors von Relevanz: Mastzelltumoren der Schleimhäute, der mukokutanen Übergänge, des Inguinalbereichs und der Zehen (Nagelfalz) haben eine schlechtere Prognose

Stadium (Staging) der Erkrankung

Bei nachgewiesenem Vorliegen eines Mastzelltumors sind weitere Untersuchungen erforderlich, um abzuklären, ob der Tumor lokal begrenzt ist oder ob schon eine Metastasierung erfolgt ist. Grundsätzlich werden hierfür Röntgenaufnahmen der Lunge, Ultraschall des Bauchraums sowie Punktionen von vergrößerten Lymphknoten angeraten. Zusätzlich sollte ein Differentialblutbild sowie ein Organprofil durchgeführt werden. Bei sehr ausgeprägten Tumoren bzw. Veränderungen im Blutbild ist ggf. eine Knochenmarkpunktion ratsam.

Behandlung von Mastzelltumoren

Chirurgie:

Die chirurgische Entfernung ist die Therapie der Wahl für die Mehrheit der Mastzelltumore. Ziel ist es hierbei, tumorzell-freie Wundränder zu erreichen. Die Tumore neigen dazu, infiltrativ über die tastbaren Tumorgrenzen hinaus zu wachsen. Daher ist es erforderlich, einen ausreichend großen Sicherheitsabstand mit normal erscheinendem Gewebe mit zu entfernen. In der Regel ist hierbei die Resektion mit einem seitlichem Abstand von 3cm um

den Tumor sowie mindestens die Muskelhülle (Faszie) der darunter liegenden Muskelschicht als sogenannte en block-Resektion einzuhalten. Es werden stets Tumorbettbiopsien zur Überprüfung der Resektion entnommen und histologisch untersucht. Sind am Rand des entnommenen Gewebes oder im Tumorbett noch Tumorzellen nachzuweisen, muss die Möglichkeit einer radikalen Nachoperation geprüft werden. Kommt aufgrund der anatomischen Lage eine radikale Resektion nicht in Frage, ist die Bestrahlungstherapie eine gute Option.

Bestrahlungstherapie

Bei Patienten mit inoperablen Tumoren oder Tumoren, die nicht mit tumorfreien Rändern chirurgisch entfernt werden konnten ist eine Bestrahlungstherapie zu empfehlen. Sie ist ebenso anwendbar bei makroskopischen Tumoren zur präoperativen (neo-adjuvanten) Reduzierung der Tumorgroße. Bei kurativer Bestrahlung mikroskopischer Tumorreste von Grad 1 und 2 Mastzelltumoren ist der Patient in der Regel als geheilt anzusehen. Einer neueren Verlaufsuntersuchung bei 37 Hunden mit Grad 2 Mastzelltumoren zufolge, waren 93% aller Hunde drei Jahre nach der Bestrahlungstherapie noch ohne Rezidiv. Hunde mit inkomplett resezierten Grad 3 Mastzelltumoren hatten bei Bestrahlung eine Remissionsrate von 65%; 71% der Patienten überlebte länger als 1 Jahr. Verbleiben nach einer Operation makroskopische Tumorreste oder ist der Tumor gänzlich inoperabel, kann die Bestrahlung ebenfalls eingesetzt werden.

Chemotherapie

Chemotherapie ist sinnvoll bei Patienten mit Grad III Tumoren, multipel auftretenden Tumoren sowie metastasierten Tumoren. Wir benutzen hierfür ein Kombinationsprotokoll aus Vinblastin, Cyclophosphamid und Prednisolon. Das Ansprechen auf die Chemotherapie ist allerdings sehr variabel.

Ca. 15-50% aller Hunde Mastzelltumoren weisen eine Mutation eines für die Proliferation der Mastzellen wichtigen Membranrezeptors auf (Stammzellfaktorrezeptor, KIT). Diese Mutation führt zu einer dauerhaften Aktivierung des Rezeptors und somit zu einer autonomen Wachstumsstimulation der Tumoren. Die Tyrosinkinase-Inhibitoren Masitinib und Toseranib sind Medikamente zur selektiven Blockade dieses Rezeptors. Sie sind neuerdings für die Behandlung von Mastzelltumoren beim Tier zugelassen und eignen sich in erster Linie als Zusatztherapie bei höhergradigen Mastzelltumoren in fortgeschrittenen Erkrankungsstadien (inkomplett reseziert, inoperabel, metastasiert oder primär multipel).