



Hämangiosarkom (Hämangioendotheliom)

Das Hämangiosarkom (HSA) ist ein bösartiger Tumor, der von den Endothelzellen, also der Innenauskleidung von Gefäßwänden ausgeht. Der Tumor tritt häufiger bei Hunden auf als bei Katzen und kann an mehreren Lokalisationen auftreten. Beim Hund tritt er am häufigsten in der Milz auf sowie etwas weniger häufig in Leber, Herz und in der Haut oder dem Unterhautgewebe. Bei Katzen finden wir den Tumor in der Haut sowie in den Bauchorganen.

Eine Rasseprädisposition liegt beim Hund bei Deutschen Schäferhunden, Rottweilern, Golden Retrievern und Labrador Retrievern vor.

Das HSA beim Hund zeigt eine hohe Metastasierungsrate in andere Organe, bei der Katze ist die Metastasierungsrate niedriger und das Tumorstadium weniger aggressiv.

Obwohl das HSA den am häufigsten diagnostizierten Tumor der Milz darstellt, darf nicht vergessen werden, dass nicht alle Veränderungen der Milz einem HSA entsprechen. Statistisch gesehen gehen wir von der sogenannten „Zwei-Drittel – Zwei-Drittel-Regel“ aus. Diese besagt, dass ungefähr 2/3 der Hunde mit einer Masse in der Milz an einem malignen Tumor erkrankt sind. 2/3 dieser malignen Tumore stellen ein HSA dar. Dies bedeutet, dass ungefähr 43% der Tumore der Milz als Hämangiosarkome diagnostiziert werden. Die anderen 57% stellen gutartige oder weniger bösartige Tumore dar.



Lebermetastasen eines Hämangiosarkoms

Was sind die Symptome eines HSA?

Bei den meisten HSA-Formen (mit Ausnahme der Hautform) sind die Symptome oft sehr unspezifisch. In vielen Fällen sind keine Anzeichen einer Erkrankung festzustellen, bis es zu einer akuten Blutung des Tumors kommt und die Patienten spontane Schwäche oder teils sogar einen akuten Kollaps zeigen. Bei Patienten mit akuten Blutungen in den Bauchraum mit einer vorliegenden Masse in Leber oder Milz wird die Diagnose meist nach Entfernung des blutenden Organs/Tumors gestellt. Hunde mit einem Tumor am Herzen

entwickeln häufig einen Herzbeutelerguss und zeigen als Folge davon Flüssigkeitsansammlungen im Bauchraum, leisere Herztöne und Schwäche. Viele Hunde zeigen zusätzlich noch Störungen der Blutgerinnung, Anämie sowie eine Erniedrigung der Blutplättchenzahl.

Wie wird die Diagnose gestellt?

Für die definitive Diagnose eines HSA ist eine Gewebeprobe erforderlich. Im Falle von Milz- oder Lebertumoren kann in der Ultraschalluntersuchung eine teils zystische Masse/Veränderung festgestellt werden. Eine Entfernung der Milz oder des betroffenen Leberabteils ist dann - falls möglich – erforderlich. Eine Herzultraschalluntersuchung im Falle eines Perikardergusses zeigt häufig die Veränderung im Bereich des rechten Vorhofs bzw. Herzohrs

Sind weitere Tests erforderlich?

Da das HSA eine hohe Metastasierungsrate aufzeigt, ist eine sorgfältige Suche nach möglichen Metastasen erforderlich. Das HSA metastasiert am häufigsten in Lunge, Leber und Herz, so dass Röntgenbilder des Brustkorbs, sowie Bauch- und Herzultraschalluntersuchungen anzuraten sind. Blutuntersuchungen sollten ein komplettes Blutbild, ein Organprofil sowie die Gerinnung beinhalten.

Behandlung des HSA

Chirurgie:

Die Chirurgie ist die erste Behandlungsoption für fast alle Patienten mit einem HSA. Bei kutanen oder subkutanen Formen ist eine radikale weiträumige Resektion erforderlich, um den kompletten Tumor mit seinen Ausläufern zu entfernen. Für Milz- oder Leberformen ist eine Entfernung der Milz bzw. des betroffenen Leberlappens sowie eine gründliche Kontrolle des gesamten Bauchraums zum Ausschluss weiterer sichtbarer Tumore notwendig. Für primäre HSAs des Herzens kann eine Entfernung des Tumors am Herzohr sowie eine Perikardektomie erfolgen.

Chemotherapie

Überlebenszeiten nach Entfernung der Milz liegen zirka bei 3-6 Monaten aufgrund der hohen Metastasierungsrate in Leber und Lunge. Zum Zeitpunkt der Operation liegen meist schon mikroskopische Metastasen vor. Daher ist eine adjuvante Chemotherapie im Anschluss an die Operation zu empfehlen. Chemotherapie-Protokolle mit Doxorubicin alleine oder in Kombination werden am häufigsten angewandt. Wir empfehlen eine Behandlung mit Doxorubicin alleine alle 3 Wochen insgesamt 5-6 mal. Die durchschnittliche Überlebenszeit liegt hier bei 6-10 Monaten. Bei rupturierten Tumoren mit Blutung in den Bauchraum halbiert sich die Überlebenszeit.

Metronomische Chemotherapie

Aufgrund der Abstammung von der Innenauskleidung von Blutgefäßen (Endothel) sind Behandlungen des HSA, die auf die Blutgefäßbildung einwirken vielversprechend.

Metronomische Chemotherapie nutzt die klassischen Chemotherapeutika in einer neuen Art und Weise. Anstatt die möglichst höchste Dosis zu verabreichen, erhalten Patienten bei einer metronomischen Chemotherapie ungefähr nur 1/10 der normalen Dosis. Diese niedrigen Dosierungen verursachen dadurch auch weit weniger Schäden an gesunden Zellen, daher kann sie auch häufiger angewandt werden, teilweise sogar jeden Tag. Diese frequentere Anwendung hilft, die Neubildung von neoplastischen Gefäßstrukturen zu verhindern. Dies führt zu einer verminderten Versorgung des Tumors mit Nährstoffen und Sauerstoff und damit zu einem verzögerten Wachstum. Es wird eine orale Therapie mit niedrig dosierten Chemotherapeutika (meist Cyclophosphamid) in Kombination mit einem Entzündungshemmer (z. B. Piroxicam oder Meloxicam) verwendet. Aktuelle Studien zeigen, dass Patienten, die metronomisch behandelt werden, annähernd lange Überlebenszeiten zeigen, wie klassisch chemotherapierte Hunde.

Prognose bei HSA ausserhalb der Milz

Patienten mit primärem kardialen HSA haben nach chirurgischer Entfernung ungefähr ähnliche Überlebenszeiten wie bei Milzformen. Bei den kutanen Formen hängt die Prognose von der Invasion des Tumors in die Haut bzw. das umliegende Gewebe sowie der Größe der Veränderung ab. Bei Patienten, bei denen nur die oberflächliche Hautschicht betroffen ist, liegt die Überlebenszeit nach Chirurgie ohne Chemotherapie bei ca. 780 Tagen. Wächst der Tumor tiefer in die Haut und die Unterhaut, liegt die mÜZ bei 285 Tagen ohne Chemotherapie. Chemotherapie kann die Prognose verlängern.

Bei Katzen treten häufiger kutane Läsionen auf. Die Prognose bei subkutanen Formen ist besser, falls eine komplette chirurgische Entfernung erzielt werden kann.