

EINBLICKE IN HÄUFIG VORKOMMENDE TUMORE BEI HUNDEN

TEIL 4

LYMPHOSARKOM – LYMPHATISCHE LEUKOSE

von Dr. med. vet. Sonja CHVALA-MANNSBERGER

Department für Pathobiologie, Institut für Pathologie und Gerichtliche Veterinärmedizin,
Veterinärmedizinische Universität Wien, Veterinärplatz 1, 1210 Wien

Unter **Leukose** versteht man allgemein eine tumoröse Zellwucherung (systemische neoplastische Proliferation) von weißen Blutzellen beziehungsweise deren Vorstufen. Dabei wird zwischen zwei Zelltypen unterschieden: 1) **lymphatische Leukose** (dabei kommt es zu einer tumorösen Zellwucherung der Lymphozyten; das sind wichtige Zellen des Immunsystems, dienen der spezifischen Abwehr von Krankheitserregern wie Bakterien und Viren, indem sie etwa Antikörper produzieren, die die "Angreifer" als "fremd" markieren und zerstören) und 2) **myeloische Leukose** (Zellwucherung von Myelozyten und Myeloblasten; das sind Zellen die sich im Knochenmark befinden und die Vorstufen von Granulozyten darstellen, die wiederum für die unspezifische Abwehr von Krankheitserregern wie Bakterien, Pilzen oder Parasiten verantwortlich sind).

Innerhalb dieser Leukosegruppen ist weiters zu unterscheiden, ob die wuchernden Zellen im Blut vorhanden sind (**leukämische Form**) oder nicht, d.h. auf Organe beschränkt bleiben (**aleukämische Form**).

Da bei den Haussäugetieren die lymphatische Leukose wesentlich häufiger vorkommt wird in diesem Artikel auf diese eingegangen.

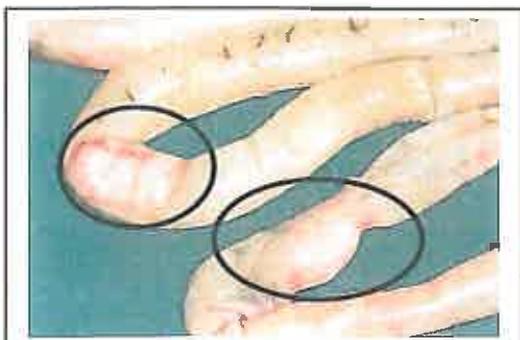
Die lymphatische Leukose wird auch als *Lymphosarkom* oder *malignes Lymphom* bezeichnet. Die Ursache beim Hund ist bis heute unbekannt. Hunde mittleren Alters sind am häufigsten betroffen, doch können auch in seltenen Fällen junge Hunde erkranken. Eine Geschlechtsprädisposition ist nicht bekannt, jedoch konnte bei bestimmten Rassen eine Häufigkeit beobachtet werden: Boxer, Bullmastiff, Golden Retriever, Deutscher Schäferhund, Pudel, Beagle sowie Scottish und Airdale Terrier.

Bei der lymphatischen Leukose erkranken bevorzugt Lymphknoten, Milz, Thymus, Knochenmark und Leber, wobei leukotische Wucherungen in jedem Organ auftreten können.

Anhand der Lokalisation des Auftretens von Lymphosarkomen unterscheidet man:



Foto 1: Lymphosarkom mit Manifestation in der Milz. Diese erscheint vergrößert und geschwollen mit hervortretenden Lymphfollikeln (weißgraue Fleckung, schwarz eingekreist)



A Generalisierte Form

Dies ist die verbreitetste Form. Dabei kommt es zur Beteiligung eines oder mehrerer Lymphknoten und vieler Organe, wie Leber und Milz. Je nach Organlokalisierung zeigen die Hunde unterschiedliche Symptome, wie Müdigkeit, verminderten Appetit, Gewichtsverlust, Erbrechen, Durchfall. Am häufigsten aber findet man eine generalisierte schmerzlose Lymphknotenschwellung.

B Gastrointestinale Form (Verdauungstrakt)

Betroffen sind Magen, Darm (schleimhautassoziiertes lymphatisches Gewebe) und die benachbarten Lymphknoten, seltener auch andere Organe. Hunde mit dieser Form zeigen Erbrechen, Gewichtsverlust und Appetitlosigkeit

Foto 2: Darm eines Hundes mit malignen Lymphomherden (weißliche Herde, schwarz eingekreist)

C Thymusform oder auch "mediastinale" Form

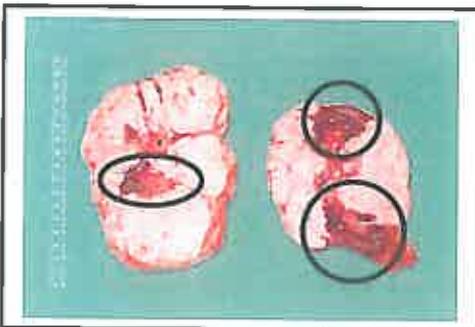
Betroffen sind Thymus und jene Lymphknoten innerhalb der Brusthöhle. Je nach Größe des Tumors kann es zu einem Druck auf die Lunge kommen, und dies wiederum kann zu Atembeschwerden führen.

D Hautform

Hunde mit dieser Form des Lymphosarkoms zeigen flockige, schuppige, gerötete Haut mit Juckreiz. Sie können auch Verdickungen in der Haut haben, die sich zu Geschwüren ausbilden und sehr unangenehm sein können. Fußsohlen und -ballen können ebenfalls befallen sein. Andere Organe wie Lymphknoten, Leber, Milz und Knochenmark sind unterschiedlich stark eingebunden.

E. Lymphatische Leukämie

Der Tumor ist auf das Knochenmark, die Leber und Milz beschränkt. Dabei zeigen die Hunde Symptome, die sich durch die verminderte Anzahl der normalen Zellen im Knochenmark bemerkbar machen, wie Anämie (bedingt durch den Mangel an roten Blutkörperchen), erhöhte Infektionsanfälligkeit (bedingt durch den Mangel an weißen Blutkörperchen), erhöhte Blutungsneigung (bedingt durch den Mangel an Blutplättchen).



F Andere Formen (inklusive Nierenform)

Hier ist die Niere das am häufigsten betroffene Organ. Dabei können die Lymphomherde nahezu das gesamte Nierengewebe umfassen.

Foto 3: Nierenanschnitt; nahezu gesamtes Nierengewebe ist von weißlich speckigen Lymphomherden durchsetzt (Reste von normalem Nierengewebe schwarz eingekreist).

Diagnosestellung

Zur Diagnose sollte in jedem Fall eine zytologische und /oder histopathologische Untersuchung vorgenommen werden. Die Proben dafür werden aus einem Lymphknoten oder einem anderen vergrößerten Organ entnommen. Röntgen, Ultraschall und eine Endoskopie werden oft eingesetzt um sich ein Bild über das Stadium des Tumors (siehe Tab. 1) zu machen, die weiters eine wesentliche Information zur Prognosestellung liefert.

Tabelle 1: Stadiumgradierung

- I. Nur ein Lymphknoten **oder** lymphatisches Gewebe **in einem** Organ betroffen (ausgenommen Knochenmark)
- II. Viele Lymphknoten **einer** Region betroffen
- III. Alle Lymphknoten **betroffen**
- IV. Leber und/oder Milz **betroffen**
- V. Manifestation im Blut, Knochenmark und/oder andere Organsysteme betroffen (+/- Stadien I-IV)

Prognose und Therapie:

Die Prognose bei an Lymphosarkom erkrankten Hunden ist sehr variabel. Ungünstig stellt sich die Prognose dann, wenn der Hund bereits klinische Symptome zeigt sowie die leukämische -, Haut- und gastrointestinale Form aufweist.

Als Therapie der Wahl gilt die Chemotherapie. In einzelnen Fällen ist auch eine Bestrahlungstherapie indiziert. Eine Chirurgie wird selten bei einem lokalisierten Lymphosarkom (im Stadium I) durchgeführt.

Patienten die mit Steroiden vorbehandelt wurden, zeigten trotz Chemotherapie eine kürzere Überlebensdauer. Vermutlich induzieren Steroide eine Resistenz der Tumorzellen gegenüber mehreren Chemotherapeutika.

Fotos wurden mit freundlicher Genehmigung vom Institut für Pathologie und Gerichtliche Veterinärmedizin, Vet. Med. Uni Wien, zur Verfügung gestellt.