



Formen, Symptome, Therapien

KREBS

DI Vanessa Rössler



Foto: www.istockphoto.com/youridbg

Eine Krebs-Diagnose beim eigenen Hund ist ein großer Schock für jeden Hundebesitzer. Das ist auch kein Wunder, stirbt doch die Hälfte aller Hunde über 10 Jahre an einem bösartigen Tumor. Je früher der Krebs beim Hund erkannt wird, desto besser sind die Heilungschancen!

Krebs ist leider auch nach Jahrzehnten der Forschung eine rätselhafte Erkrankung geblieben, der noch immer sehr viele Hunde zum Opfer fallen. Manche Krebsarten können heute bereits erfolgreich behandelt werden, andere haben aber noch immer eine sehr schlechte Prognose.

Wie wird eine gesunde Zelle zur Krebszelle?

Der Organismus Hund besteht aus Milliarden von einzelnen Zellen. Jede einzelne Zelle ist dabei ein Meisterwerk der Natur, in der viele, viele komplexe Vorgänge passieren, die wir bis heute noch nicht alle verstehen. Entgleisungen bestimmter Funktionen in den Zellen spielen eine sehr große Bedeutung in der Entstehung von Krebs. Der Ausgangspunkt von Krebserkrankungen ist das Erbgut des Hundes. In den Genen, den Trägern der Erbanlagen, entstehen mit der Zeit immer mehr Schäden, die nicht mehr vom Körper repariert werden können. Die zu Krebs führenden Veränderung des Erbguts entstehen in den meisten Fällen spontan im Lebensverlauf. Ganz selten wird die Veranlagung für Krebserkrankungen vererbt.

Die Gründe dafür, weshalb das Reparatursystem des Körpers versagt, können vielfältig sein. So verfügen Krebszellen über raffinierte Möglichkeiten, sich vor dem Immunsystem „unsichtbar“ zu machen: Sie können sich z.B. tarnen, indem sie typische Merkmale gesunder Zellen oder Eigenschaften anderer Gewebe annehmen. Auch können in den Krebszellen die Programme, die für den normalen Alterungsprozess und das Absterben der Zellen verantwortlich sind, ausfallen. In diesem Fall werden die Krebszellen gewissermaßen unsterblich und vermehren sich unkontrolliert weiter.

Die Entstehung von Krebs ist ein sehr komplexer Prozess. Zwischen der Entwicklung der einzelnen Krebszelle und dem Auftreten einer nachweisbaren Krebserkrankung können mitunter Jahre vergehen, manchmal dauert es wieder nur wenige Wochen.

Ob ein Tumor gut- oder bösartig ist, beeinflusst den zu erwartenden Krankheitsverlauf und die Auswahl der Therapie. Gutartige (benigne) Tumore können zwar sehr groß werden, wachsen aber in der Regel nicht über die Grenzen ihrer Entstehungsschicht hinaus. Sie bilden deshalb keine Metastasen.

Bösartige (maligne) Tumore hingegen senden bereits frühzeitig Zellausläufer aus, die die Organgrenzen überwinden können und unaufhaltsam weiterwachsen. Ebenso frühzeitig dringen sie in die Lymph- oder Blutgefäße ein, breiten sich im ganzen Körper aus und bilden Metastasen. Beim Wachstum sind diese Geschwüre



Merkmale gutartiger Tumore

- langsames Wachstum
- scharfe Begrenzung
- kein Einwachsen in Blutgefäße und die Umgebung
keine Metastasen-Bildung

Merkmale bösartiger Tumore

- (sehr) schnelles Wachstum
- unscharfe Begrenzung
- dringen in Blutgefäße ein und „benutzen“ diese auch für die Ausbreitung im Körper
- schrankenloses, ungehemmtes „Wuchern“, wobei das umliegende Gewebe zerstört wird
- hohe Rückfallrate nach zunächst erfolgreicher Therapie
- Metastasen-Bildung

sehr invasiv: Sie verdrängen anderes Gewebe und können damit Funktionen anderer Organe beeinträchtigen. Die Zellen verändern sich zudem oft, sodass der Organismus keine Möglichkeit hat, mithilfe von Immunabwehr auf die Eindringlinge zu reagieren.

Ursachen von Krebs

Bis heute sind die genauen Ursachen für eine Krebserkrankung noch immer unklar. Es ist erwiesen, dass sich Tumore bilden, wenn das Erbgut einzelner Zellen sich zu stark verändert. Wann diese Veränderungen zu einer Krebserkrankung führen und wann nicht, ist derzeit Gegenstand unterschiedlichster tiermedizinischer Studien.

Unbestritten ist, dass eine Vielzahl von Umwelteinflüssen das Risiko, an Krebs zu erkranken, erhöht. Sowohl in der Umwelt als auch in der Nahrung finden sich Faktoren, die eine Krebserkrankung zu begünstigen scheinen. Besonders Giftstoffe, Toxine und Schwermetalle

Haupttumorarten beim Hund

1. Hautkrebs und Mastzellentumore
2. Knochenkrebs
3. Lymphdrüsenkrebs
4. Prostatakrebs
5. Mammakarzinome
6. Kopf-Hals-Karzinome
7. Liposarkome
8. Lungenkrebs

sind in der Lage, Zellmutationen zu bewirken. Andere Ursachen sind virale Infektionen, ein schwaches Immunsystem sowie anhaltender Stress. Im zunehmenden Alter steigt die Wahrscheinlichkeit, an Krebs zu erkranken. Das liegt daran, dass der Hund im Laufe eines Lebens vielen Faktoren ausgesetzt war, die Genmutationen bewirken. Zudem spielt die Herkunft des Hundes eine Rolle: Wenn ein Elternteil Krebs hatte, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass auch das Kind erkrankt.

Eine besondere Gefahr besteht für Hunde mit weißen Fell und heller Haut: Sie haben wenig Schutz vor der UV-Strahlung im Sonnenlicht. Sie haben deshalb ein erhöhtes Risiko, dass sich Hauttumore bilden.

Verlauf einer Krebserkrankung

Üblicherweise befindet sich der Körper im Zustand der Homöostase. Damit ist ein Zustand des Gleichgewichts gemeint: alte Körperzellen sterben ab und neue werden "geboren". Dieser Vorgang wird von verschiedenen Genen überwacht und gesteuert. Wenn sich das Erbgut verändert, führt das zu Veränderungen dieses Gleichgewichts. Die Körperzellen beginnen dann, im betroffenen Bereich unkontrolliert zu wachsen. Ein Tumor beginnt immer beim kleinsten Teil des Körpers, der einzelnen Körperzelle. In diesem kleinsten Bestandteil bewirkt eine Änderung der DNA, dass sich das Gleichgewicht verändert.

Im Verlauf des Wachstums schränkt der Krebs das betroffene Organ in seiner Funktion ein. Das geschieht dadurch, dass die Wucherung Platz beansprucht. Je größer der Tumor wird, umso weniger Platz hat das funktionierende Organ.

Das schnelle Wachstum der Krebszellen ist mit einem enormen Energieverbrauch verbunden. Dies hat auch starke Auswirkungen auf den gesamten Organismus. Der Körper wird ausgezehrt, es kommt zu Abmagerung

des Hundes, Schwäche und Stoffwechselstörungen. Es kann auch zu einer Verringerung des Hämoglobingehalts im Körper kommen, der Anämie (= Blutarmut). Diese Faktoren können langfristig zu Organversagen führen. Im extremen Fall wuchert der Krebs immer weiter, bis der Körper nicht mehr kann.

Anzeichen/Symptome für Krebs beim Hund

Die Symptome dieser schweren Erkrankung sind leider nicht sehr eindeutig und gleichen auch jenen Symptomen anderer leichter Erkrankungen. Daher kommt es leider sehr oft zu einer sehr späten Diagnose, was die erfolgreiche Behandlung erschwert.

1. Knoten unter oder auf der Haut
2. Gewichtsverlust oder plötzliche Gewichtszunahme
3. Appetitverlust
4. plötzlich anderer, schlechter Körpergeruch
5. Blutungen aus den verschiedenen Körperöffnungen
6. der Hund wirkt apathisch und kraftlos
7. schwerer Atem, Husten
8. schlecht heilende Wunden
9. Probleme beim Fressen und Schlucken
- 10 Lahmheit

Für die Früherkennung bei Krebs ist es daher sehr wichtig, dass Tier regelmäßig selber zu kontrollieren und abzutasten. Am besten nutzt man das tägliche Kuscheln und Schmusen zum gründlichen Abtasten des Hundes. Nicht jeder Hautknubbel ist natürlich sofort ein Tumor. Wenn man so ein Knötchen entdeckt hat, kann man aber leichter regelmäßig kontrollieren, ob es dem Tier Schmerzen bereitet oder sich vergrößert. Wenn es nicht wieder verschwindet, dann bitte mal beim Tierarzt kontrollieren lassen.

Richtige Diagnostik

Die Untersuchungen des Tieres beginnen in der Regel mit einer ausgiebigen Anamnese (= Vorgeschichte) und einer allgemeinen klinischen Untersuchung. In einem zweiten Schritt wird oft eine Blutuntersuchung veranlasst, um die Organfunktion (z. B. von Leber, Nieren) zu beurteilen. Auch hilft eine Blutuntersuchung das Narkoserisiko festzulegen. Nachdem sich der untersuchende Tierarzt ein allgemeines Bild über das Tier verschafft hat, geht es darum, die verdächtigen Veränderungen genauer zu evaluieren und Proben zu entnehmen.

Weitere diagnostische Untersuchungen helfen, sich über das Ausmaß und die Größe einer Veränderung



ein Bild zu machen. Je nach Lokalisation und Veränderung des Gewebes werden weitere bildgebende Untersuchungen wie Röntgen, Ultraschall, CT (Computertomografie) oder MRI (Magnetresonanztomografie) durchgeführt. Diese dienen einerseits zur Beurteilung der inneren Organe, aber auch zum Ausschließen von Metastasen.

Behandlungsmöglichkeiten

Wenn der Tierarzt die Diagnose Krebs stellt, ist das natürlich ein großer Schock. Es bedeutet aber nicht automatisch, dass jetzt das Ende gekommen ist. Die Tiermedizin hat in den letzten Jahren so viele Fortschritte gemacht, dass eine Heilung oder zumindest eine Lebensverlängerung gut möglich ist.

Die Therapie der Krebserkrankung richtet sich nach der genauen Form des Tumors und danach, ob die Umfangvermehrung gut- oder bösartig ist. Während gutartige Tumore meist lokal sind, eher langsam wachsen und oft kaum Probleme machen, neigen bösartige (maligne) Tumore zur Metastasierung (Streuung) und Infiltration (Durchwucherung von umgebendem Gewebe).

Die 3 Säulen der Krebsbehandlung sind:

- Chirurgische Entfernung
- Chemotherapie
- Bestrahlung

Erste Wahl bei Tumoren ist natürlich die Operation. Gerade bei früh erkannten Tumoren ist das noch gut zu bewerkstelligen. Es gibt aber natürlich auch Körperregionen, wo ein Tumor nicht operativ entfernt werden kann. Dann besteht die Möglichkeit den Tumor zu bestrahlen (z.B bei Gehirntumoren). Die Strahlentherapie ist verhältnismäßig teuer und wird auch nur von wenigen gut ausgestatteten Tierkliniken angeboten.

Die Chemotherapie kommt dann zur Anwendung, wenn eine gezielte Operation oder Bestrahlung nicht möglich ist. Das ist der Fall, wenn sich Tumorzellen oder Metastasen im Körper bereits verteilt haben. Diese Therapieform ist emotional noch immer sehr negativ besetzt, denn es gibt wohl kaum einen Menschen, der nicht jemanden im Bekanntenkreis hat, der diese Prozedur durchmachen musste. Fast alle Menschen leiden in dieser Phase unter mehr oder weniger starken Nebenwirkungen.

Bei den tierischen Patienten ist das Ziel der Krebstherapie aber meist anders als beim Menschen. Die Priorität liegt in einer Lebensverlängerung bei guter Lebensqualität und minimalen Nebenwirkungen. Die betroffenen Hunde sollen ihr Leben weiterhin genießen können. Dafür nimmt man in Kauf, dass nicht zwingend eine komplette Heilung eintritt. Den Hunden geht es meistens recht gut mit den gängigen Chemotherapien. Nur bei unter 5% aller tierischen Patienten kommt es zu ernsthaften Nebenwirkungen.

Was passiert bei einer Chemotherapie

Der Begriff „Chemotherapie“ bedeutet ganz allgemein die Behandlung von Erkrankungen mit chemischen Arzneimitteln / Medikamenten und ist prinzipiell nicht nur auf die Behandlung von Krebs beschränkt. Die Behandlung von Krebs mit Chemotherapie hat das Ziel, Tumorzellen – unter größtmöglicher Schonung der gesunden Körperzellen – abzutöten. Dafür stehen heute eine Vielzahl von unterschiedlichen Medikamenten zur Verfügung, die einerseits das Wachstum von Zellen hemmen (zytostatische Wirkung) und andererseits Zellen direkt schädigen (zytotoxische Wirkung).

Die Chemotherapie selbst ist immer ambulant durchführbar und der zeitliche Aufwand hält sich in Grenzen. Die Verabreichung ist nicht schmerzhaft und es ist keine Sedierung notwendig. Der Hund kann direkt im Anschluss an die Chemotherapie wieder nach Hause gehen. Durch eine Chemotherapie werden die schnell wachsenden Tumorzellen effektiv abgetötet und zurückgedrängt. Die Behandlung erfolgt in Zyk-



len, in denen verschiedene Medikamente im wöchentlichen Wechsel eingesetzt werden. Alle Medikamente greifen in der Zellteilung ein, allerdings an verschiedenen Angriffspunkten. Eine Kombination verschiedener Medikamente erhöht das Ansprechen auf die Therapie und verringert die Gefahr von unerwünschten Wirkungen, weil man mit geringeren Dosen arbeiten kann.

Nebenwirkungen der Chemotherapie

Alle Chemotherapeutika zielen auf die Zerstörung von sich schnell teilenden Zellen ab. Damit wird gegen die Tumorzellen vorgegangen, aber auch gegen andere sich schnell teilende Zellen des Körpers. Diese befinden sich hauptsächlich im Magendarmtrakt, im Blut und im Knochenmark.

Dementsprechend können alle Chemotherapeutika

- a) Übelkeit, Erbrechen und Durchfall
- b) Appetitlosigkeit
- c) Beeinträchtigung des Immunsystems
- d) Müdigkeit
- e) Schädigung der Nieren oder Leber hervorrufen

Während einer Chemotherapie ist es für den Krankheitsverlauf, die Prognose und die Lebensqualität sehr wichtig, dass der Hund sein Gewicht hält. Ein guter Ernährungszustand ist die Voraussetzung für ein besseres Befinden, einen besseren Krankheitsverlauf und eine gesteigerte Lebensqualität. Wichtig ist eine individuelle, bedarfsgerechte Ernährung, die an die Beschwerden, Nebenwirkungen und Einschränkungen jedes einzelnen Tieres angepasst ist.

Gegen die eventuell auftretenden Nebenwirkungen wie Übelkeit, Appetitlosigkeit, Geschmacksveränderung, Schleimhautentzündungen, Schluckbeschwerden, Durchfall und Verstopfung gibt es teilweise Medikamente, doch man kann auch über die Ernährung einige der Beschwerden lindern.

Unterstützung des krebserkrankten Hundes

Allein mit einer angepassten Fütterung lässt sich kein Tumor besiegen. Dessen muss man sich bewusst sein. Forscher haben aber herausgefunden, dass eine kohlenhydratarme und zugleich fettreiche Ernährung dazu beitragen kann, das Wachstum von Krebszellen zu ver-



langsamen oder sogar zu hemmen. Obst, Gemüse und Kräuter enthalten eine Vielzahl von Substanzen, die eine gesundheitsfördernde Wirkung haben, darunter die so genannten sekundären Pflanzenstoffe, die einen großen Einfluss auf viele Stoffwechselprozesse haben. Sekundäre Pflanzenstoffe können in das Krebsgeschehen eingreifen, indem sie z. B. verhindern, dass sich inaktive Vorstufen krebserregender Stoffe (Prokarzinogene) in die aktive Form (Karzinogene) umwandeln.

Phytosterine, die insbesondere im Dickdarm wirken, verlangsamen die Vermehrung der Tumorzellen. Dadurch bleibt den körpereigenen Reparaturmechanismen mehr Zeit, einen Schaden an der Erbsubstanz zu beseitigen. Phytosterine kommen hauptsächlich in fettreichen Pflanzenteilen vor und sind unter anderem in bestimmten Nuss-Sorten zu finden.

Einen wichtigen Beitrag zur Krebsvorbeugung leisten auch Substanzen, die freie Radikale abfangen, die sogenannten Antioxidantien.

Eine ausgewogene und angepasste Ernährung ist sehr wichtig, um einen Nährstoffmangel zu vermeiden.



Wenn das Tier zu viel Gewicht verliert, führt das auch zu einem Abbau von Fett- und Muskelgewebe. Dadurch wird das erkrankte Tier immer schwächer und damit noch anfälliger für andere Infektionen, da das Immunsystem geschwächt ist. Eine ausreichende Zufuhr von Energie, Nährstoffen, Vitaminen und Mineralstoffen ist die beste Basis, um Nebenwirkungen durch die Behandlung zu minimieren und den Körper des krebserkrankten Tieres zu stärken, damit dieser dem Krebs so lange wie möglich Paroli bieten kann.

Fazit

Der Spruch „Krebs ist ein Arschloch“ kommt nicht von ungefähr. Schließlich gehört diese Erkrankung zu jenen Kämpfen, die der Mensch bisher noch nicht gewinnen konnte. Doch selbst mit dieser schwerwiegenden Diagnose ist es oft noch möglich, dem erkrankten Hund ein Leben mit guter Lebensqualität zu schenken.

Die heutige Medizin ermöglicht bereits für viele Tumorarten gute Behandlungsmöglichkeiten und als Halter kann man darauf achten, den Körper des Hundes im Kampf gegen den Krebs bestmöglich zu unterstützen. ■

Autorin



DI Vanessa Rössler

Abschluss Biochemie, Expert Lab Scientist in der Krebsforschung bei Boehringer Ingelheim RCV. Zertifizierte Ernährungsberaterin für Hunde und Katzen.

Tätigkeitsschwerpunkte:

- Ernährungsberatung mit Schwerpunkt BARF & artgerechtem Kochen
- Phytotherapie für Hunde
- Mykotherapie
- Darmgesundheit
- Autorin in verschiedenen Zeitschriften mit eigenem Blog

E-Mail: vanessa.roessler@barf-beratung.at
WWW.BARF-BERATUNG.AT