

Schmerzmittleinsatz bei Hund und Katze - Teil 1

Schmerzempfindung bei Hund und Katze

Schmerz zu empfinden ist kein Vorrecht des Menschen! Wir wissen heute, dass unsere Vierbeiner ein ganz ähnliches Schmerzempfinden haben wie wir.

Doch sind Tiere weitaus leidensfähiger, sie leiden oft stumm, können ihren Schmerz nicht in Worte fassen und zeigen oft nur durch Verhaltensänderungen (zieht sich zurück, will nicht spielen, beißt plötzlich, frisst schlecht, will nicht gestreichelt werden, verträgt sich nicht mehr mit seinen Gefährten und vieles andere mehr), dass es ihnen nicht gut geht und sie Schmerzen haben. Dies führt leider dazu, dass wir Schmerzen bei unseren Haustieren oft viel zu spät realisieren oder ihr Schmerzverhalten falsch interpretieren. Umso wichtiger ist es, sein Tier zu kennen, es regelmäßig zu beobachten und aus Verhaltensänderungen die richtigen Schlüsse zu ziehen.

Was sind Schmerzen?

Vereinfacht ausgedrückt ist der Schmerz ein unangenehmes Gefühl. Wissenschaftlich versteht man darunter eine komplexe Sinnesempfindung: eine Erregung wird von Schmerzrezeptoren (Nozizeptoren) über spezielle Nervenbahnen und den Thalamus an das Zentralnervensystem (ZNS) weitergeleitet und führt zur Schmerzwahrnehmung (Nozizeption).

Wie entstehen Schmerzen?

Schmerzen sind eine lebenswichtige Sinneswahrnehmung. Sie treten immer dann auf, wenn mechanische, thermische (Hitze, Kälte), chemische oder elektrische Reize einen Schwellenwert überschreiten, es kommt zu einer Gewebeschädigung mit Freisetzung sogenannter Schmerzmediatoren und damit zur Auslösung von Schmerzimpulsen. Schmerzen entstehen also dann, wenn dem Organismus ein Schaden zugefügt wird, und sie stellen somit eine biologische Warnfunktion des Körpers dar; sie haben Schutzfunktion.

Unsere Vierbeiner wollen aktiv sein deshalb ist es so wichtig, Schmerzen zu bekämpfen!

Schmerzarten:

Den Schmerz als solches gibt es nicht, denn Schmerzen werden immer subjektiv empfunden und sind auch abhängig von der persönlichen Schmerzempfindung. Anhand verschiedener Kriterien wie Ursache und Störung, aber auch Entstehungsort und Dauer kann eine Schmerzeinteilung vorgenommen werden.

a) Akuter und chronischer Schmerz:

Diese Unterteilung orientiert sich hauptsächlich an der Dauer der Schmerzen.

1.) Der akute Schmerz ist meist die Folge einer akuten Erkrankung oder Verletzung (z.B. Schnitt in den Finger). Er dient als Warnsignal, um den Körper vor weitergehenden Schäden zu schützen. Schmerzen stellen die betroffene Region so lange ruhig, bis die Heilung erfolgen konnte (Schutzreaktion).

Akute Schmerzen sind in der Regel also sinnvoll, da sie zur Lebenserhaltung dienen. Hier ist die Schmerzdauer begrenzt, die Symptome klingen nach Beseitigung der auslösenden Schädigung schnell ab. Der akute Schmerz ist in der Regel gut lokalisierbar und in seinem Ausmaß von der Reizintensität abhängig.

2.) Chronische Schmerzen dauern hingegen länger als die Heilungszeit an, so dass ihre Warn- und Schutzfunktion verloren geht. Hier hat der Schmerz keine sinnvolle Aufgabe mehr. Es kommt zum Dauerschmerz (z.B. Arthrose, Tumorschmerz). Durch einen ständigen Schmerzreiz steigt die Empfindlichkeit der Nerven, Neuronen senden ohne Reiz, Rezeptoren der Zellmembran erhöhen die Empfindlichkeit und die Projektzone im Gehirn nimmt zu. Es entsteht eine eigenständige Erkrankung.

b) Somatische und viszerale Schmerzen:

Neben der Dauer ist auch der Entstehungsort des Schmerzes ein wichtiges Kriterium für die Beurteilung und Behandlung.

1.) Von somatischen Schmerzen spricht man, wenn die Schmerzempfindungen von Haut, Muskeln, Gelenken, Knochen oder dem Bindegewebe ausgehen.

2.) Der viszerale, also Eingeweideschmerz tritt hingegen u.a. bei der Dehnung der Bauchorgane, Spasmen der glatten Muskulatur, Mangeldurchblutung und entzündlichen Erkrankungen auf.

c) Neuropathische Schmerzen:

Der neuropathische Schmerz ist auf Schädigungen des Nervensystems zurückzuführen, wie z.B. durch Amputation, Querschnittslähmung oder Virusinfektionen.

Schmerz und Entzündung:

Eine häufige Schmerzursache sind Entzündungen. Die Entzündung ist eine typische Abwehrreaktion des Immunsystems auf schädigende Einflüsse. Auslöser können exogene, also von außen wirkende Reize durch Krankheitserreger wie Viren, Bakterien, Pilze oder Parasiten sein, aber auch durch chemische Substanzen wie Säuren und Basen, physikalische Faktoren wie Temperatur oder Strahlung, mechanische Einflüsse wie Reibung, Druck oder Fremdkörper und vom Körperinneren wirkende, endogene Reize wie sie z.B. bei dem Zerfall von Zellen bei bösartigen Tumoren auftreten. Ziel der Entzündung ist es hier, die weitere Ausbreitung der Schädigung zu hemmen, sie zu entschärfen, das Gewebe zu reinigen und somit die Voraussetzung für die Heilung zu schaffen.

Die Entzündungsreaktion:

Die bei der Entzündungsreaktion ablaufenden spezifischen und unspezifischen Abwehrmechanismen des Immunsystems sind eng miteinander verknüpft. Eine der stärksten entzündlichen Reaktionen wird durch sogenannte Mastzellen vermittelt. Mastzellen gehören zum unspezifischen Immunsystem. Sie enthalten Substanzen wie Histamin, Serotonin, Heparin und verschiedene Enzyme, die als Entzündungsmediatoren (= Entzündungsvermittler) bezeichnet werden. Bei Kontakt mit einem Krankheitserreger werden die Mastzellen aktiviert und schütten diese Substanzen aus.

Durch die Freisetzung dieser Stoffe werden die typischen Symptome einer Entzündung hervorgerufen (Rötung, Schwellung, Wärme, Schmerz und Funktionsstörung). So erweitert Histamin die Blutgefäße, wodurch sich das betroffene Gewebe rötet und erwärmt. Darüber hinaus reizt Histamin die Nerven im Gewebe und löst an dieser Stelle Schmerzen aus. Aufgrund einer erhöhten Durchlässigkeit der Gefäßwand, die ebenfalls durch die Entzündungsmediatoren hervorgerufen wird, tritt eiweißhaltige Flüssigkeit (= Exsudat) in das Gewebe aus. Die betroffene Region schwillt an und es bildet sich ein Ödem.

Die verschiedenen in den Mastzellen gespeicherten Enzyme bewirken die Produktion weiterer Entzündungsmediatoren wie Prostaglandine, Leukotriene und Bradykinin (löst starke Schmerzen aus), die ähnlich wirken wie Histamin und die Entzündungsreaktion verstärken. Gleichzeitig wird die Einwanderung von Fresszellen (Phagozyten) des unspezifischen Immunsystems gefördert. Diese greifen die körperfremden Zellen an und transportieren sie ab. Daneben bewirken sie, dass weitere Stoffe wie die so genannten "Akute-Phase-Proteine" freigesetzt werden, die zu Symptomen wie Fieber, Abgeschlagenheit, Gliederschmerzen und Gewichtsverlust führen können.

Schmerzmittleinsatz bei Hund und Katze - Teil 2

(Medikamentöse Schmerztherapie bei Hund und Katze -
Vorsicht mit humanmedizinischen Präparaten)

Schmerzzustände sind für den Körper erlernbar, d.h. wiederholt auftretende Schmerzen führen zu intensiverem und längerem Schmerzempfinden, da die Schmerzschwelle herabgesetzt wird. Deshalb ist eine frühzeitige und ausreichende Schmerzbekämpfung mit Medikamenten wichtig.

Ziel der medikamentösen Therapie:

- a) Linderung der Schmerzen
- b) Verbesserung der Lebensqualität von Tier und Tierbesitzer
- c) Vermeiden von weiteren Schäden

Bei der Schmerzbekämpfung unterscheidet man:

1. Analgetika = Stoffe, die die Schmerzempfindung unterdrücken
2. Antiphlogistika = Pharmaka zur Linderung, Beseitigung oder Unterdrückung entzündlicher Reaktionen

Gerade Katzen können auf Medikamente sehr empfindlich reagieren; und was für uns Menschen gut ist, kann für sie tödlich sein.

Unterschiede im Medikamenteneinsatz bei Mensch und Tier:

Da schmerz- und entzündungshemmende Medikamente beim Mensch so häufig eingesetzt werden, sind sie praktisch in jedem Haushalt zu finden. So ist die Versuchung für den Tierbesitzer oft groß, seinem Tier bei Schmerzen schnell selbst aus der Hausapotheke zu helfen.

Aber Vorsicht, Vorsicht, Vorsicht!!!!!!! Unsere Vierbeiner sind keine kleinen Menschen!!!!!!! Selbst die gutgemeinte Säuglingsdosierung kann daher schlimme Folgen haben.

Alle Medikamente müssen - vergleichbar mit Nahrungsmitteln - im Körper zerkleinert, abgebaut, verstoffwechselt werden. Nur so können sie wieder ausgeschieden werden, nachdem sie ihre Wirkung getan haben. Geschieht dies nicht, häufen sie sich im Körper an, können all ihre Nebenwirkungen frei entfalten und massive Schädigungen und Vergiftungen zur Folge haben. Für Abbau (Biotransformation) und Ausscheidung (Elimination, Exkretion) sind bestimmte Stoffwechselwege und Enzyme notwendig, über die aber nicht jede Tierart verfügt bzw. deren Aktivität sehr unterschiedlich sein kann. So können Medikamente, die beim Menschen hervorragend helfen, beim Tier absolut kontraindiziert sein und schlimmstenfalls zu bleibenden Schäden oder gar zum Tod führen. Selbst zwischen Hund und Katze gibt es gravierende Unterschiede; so fehlt der

Katze beispielsweise die ausreichende Möglichkeit zur Glucuronidierung (ein Stoffwechselweg, der in der Leber stattfindet). Medikamente oder Substanzen, die über diesen Stoffwechselweg ausgeschieden werden, können somit für die Katze tödlich sein; z.B. Paracetamol, Teebaumöl.

Die Wirkung von Medikamenten ist von Eigenschaften wie der Aufnahme, Verteilung und Bindung im Körper abhängig, im weiteren von der Biotransformation, also dem Abbau, und der Ausscheidung. Auch hierbei gibt es große tierartliche Unterschiede und Unterschiede zum Menschen. Diese Unterschiede haben Einfluss auf die Dosierung eines Arzneimittels, wie oft es am Tag genommen werden muss, auf die Art der Nebenwirkungen und Verträglichkeit usw. Neben den tierartlichen Unterschieden spielen innerhalb einer Tierart auch das Alter des Tieres, das Geschlecht und sein Gesundheitszustand (besonders Erkrankungen von Leber und Nieren) eine ganz entscheidende Rolle. Nicht vergessen darf man auch, Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten zu berücksichtigen und Gegenanzeigen zu beachten (z.B. andere Erkrankungen, Trächtigkeit.)

Sie sehen, wie kompliziert der wirkungsvolle Einsatz von Medikamenten ist und wie viel Fachwissen und auch Erfahrung er voraussetzt. Behandeln Sie Ihr Tier deshalb bitte nicht leichtfertig selbst, sondern lassen Sie Ihren Tierarzt eine konkrete Diagnose stellen, nach der er dann ein für Ihr Tier sinnvollen und passenden Therapieplan aufstellen kann.