

# Arthrose bei Katzen

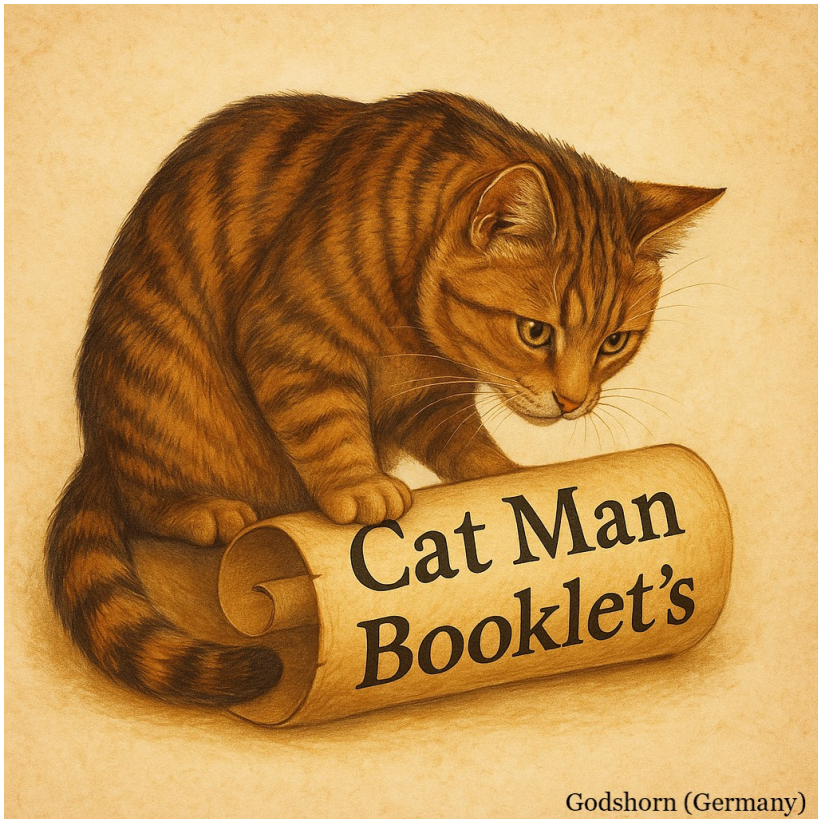
Ein Überblick über  
Ursachen, Diagnose  
und Therapie





# Arthrose bei Katzen

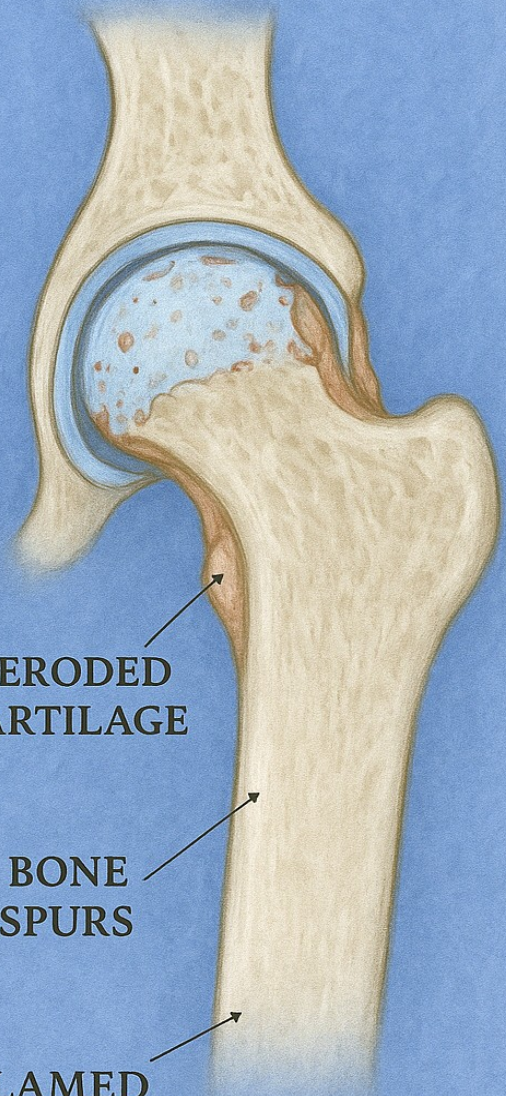
## Ein Überblick über Ursachen, Diagnose und Therapie





# HEALTHY JOINT

# ARTHRITIC JOINT



ERODED  
CARTILAGE

BONE  
SPURS

INFLAMED  
SYNOVIUM

## **Kapitel 1**

# **Die Historie des Bewusstseins Vom Altersleiden zur chronischen Schmerzerkrankung**

### **1.1 Historische Fehleinschätzung und Paradigmenwechsel**

Arthrose wurde bei Katzen über lange Zeit als harmlose Alterserscheinung betrachtet. Man nahm an, dass Gelenke im Alter einfach steifer werden und dies zum natürlichen Lebensverlauf gehört. Dass die Tiere dabei leiden könnten, wurde kaum in Betracht gezogen. Ein wesentlicher Grund dafür liegt im Verhalten der Katze. Sie zeigt Schmerzen selten offen, weil sie in der Natur keine Schwäche verraten darf. Dadurch wirken viele Katzen äußerlich unauffällig, obwohl sie schon deutliche Beschwerden haben.

Die Diagnostik war zusätzlich erschwert. Röntgenbilder zeigten zwar Veränderungen an den Gelenken, doch diese passten oft nicht zum Verhalten der Katze. Manche Katzen mit starken radiologischen Befunden wirkten klinisch stabil, während andere mit scheinbar moderaten Veränderungen bereits deutliche Schmerzsymptome zeigten. Diese Unstimmigkeit führte dazu, dass Arthrose lange unterschätzt wurde.

Der Wendepunkt kam erst durch neuere Studien. Ab den 2010er Jahren wurde klar, dass ein Großteil der Katzen über zwölf Jahre Anzeichen von Arthrose zeigt – rund 90 Prozent. Damit wurde sichtbar, wie weit verbreitet die Erkrankung wirklich ist und wie viel Leid übersehen wurde.

Kleine Verhaltensänderungen werden heute deutlich ernster genommen. Weniger Sprungkraft, verminderte Aktivität, ein ungepflegtes Fell oder ein Umzug des Schlafplatzes in leichter erreichbare Bereiche gelten als frühe Hinweise.

## **1.2 Pathophysiologische Grundlagen und Risikofaktoren**

Arthrose entsteht durch den allmählichen Abbau des Gelenkknorpels. Dieser Knorpel dient als Puffer zwischen den Knochen. Wird er dünner oder uneben, kommt es zu Reibung und entzündlichen Prozessen. Diese Entzündung löst Schmerzen aus und fördert weitere strukturelle Veränderungen. Die bereits entstandenen Schäden lassen sich nicht rückgängig machen, doch der Verlauf kann verlangsamt werden.

Bei Katzen überwiegt die primäre Arthrose, die eng mit dem Alter verbunden ist. Moderne Hauskatzen werden deutlich älter als früher, weshalb die Erkrankung häufiger auftritt. Dennoch können erste Veränderungen schon in jungen Jahren beginnen. Arthrose ist deshalb meist ein Prozess, der sich über viele Jahre hinweg entwickelt.

Sekundäre Arthrosen treten auf, wenn ein Gelenk zuvor geschädigt wurde – etwa durch Verletzungen, Fehlentwicklungen oder lang anhaltende Entzündungen. Ein weiterer wichtiger Risikofaktor ist Übergewicht. Es belastet die Gelenke stärker und verstärkt entzündliche Vorgänge im Körper.

**Wesentliche Risikofaktoren:**

- höheres Lebensalter
- Übergewicht und geringe Muskelmasse
- vorausgegangene Verletzungen
- Fehlstellungen und Entwicklungsstörungen
- wiederkehrende oder chronische Entzündungen
- mögliche genetische Einflüsse







## **Kapitel 2**

# **Die wissenschaftliche Grundlage des Schmerzes - Von der Entzündung zur Neurosensibilisierung**

### **2.1 Mechanismen der chronischen Schmerzentstehung**

Chronische Gelenkschmerzen bei Katzen entstehen durch mehrere miteinander verknüpfte Prozesse. Der Abbau des Gelenkknorpels führt zunächst zu einer stärkeren Reibung im Gelenk. Diese Reibung reizt die Gelenkkapsel und die Synovialhaut. Dadurch kommt es zu Entzündungen, die Schwellungen, Wärme und Druckempfindlichkeit verursachen.

Mit der Zeit verändern sich auch die Stoffwechselbedingungen im Gelenk. Ein typisches Problem ist eine anhaltende Gewebsübersäuerung. Sie erhöht die Empfindlichkeit der Schmerzrezeptoren und verstärkt den lokalen Schmerz. Gleichzeitig werden die Nervenenden im Gelenk leichter erregbar und reagieren schneller auf Belastung oder Bewegung.

Wenn diese Prozesse über längere Zeit bestehen, kann sich eine zentrale Sensibilisierung entwickeln. Dabei wird das Nervensystem immer empfindlicher. Reize, die normalerweise kaum wahrgenommen würden, können plötzlich deutliche Schmerzen auslösen. Manche Katzen reagieren dann sogar auf leichte Berührungen empfindlich oder ziehen sich zurück.

Dieser Mechanismus erklärt, warum Arthroseschmerzen oft stärker wirken, als es die strukturellen Veränderungen vermuten lassen.

## **2.2 Der Nerve Growth Factor (NGF) als Schlüsselmolekül**

Ein entscheidender Fortschritt in der Schmerzforschung war die Entdeckung der Rolle des Nerve Growth Factor (NGF). Dieses Molekül wird im entzündeten oder geschädigten Gelenk vermehrt freigesetzt. Es bindet an spezielle Rezeptoren auf den Schmerzfasern und verstärkt deren Empfindlichkeit. Dadurch werden Schmerzsignale intensiver und häufiger ausgelöst.

NGF ist nicht nur an der Weiterleitung von Schmerz beteiligt, sondern spielt auch bei der Entstehung der Überempfindlichkeit eine wichtige Rolle. Traditionelle Schmerzmittel konnten diese spezifische Komponente des chronischen Schmerzes nicht ausreichend beeinflussen. Erst die genaue Kenntnis des NGF-Signalwegs ermöglichte die Entwicklung moderner, gezielter Therapien, die diesen Mechanismus direkt blockieren können.

## **Wichtige Merkmale des NGF-vermittelten Schmerzes:**

- verstärkte Empfindlichkeit der Schmerzfasern
- erhöhte Bereitschaft des Nervensystems, Schmerzsignale auszulösen
- maßgeblicher Beitrag zur Entwicklung chronischer Schmerzen
- fehlende Wirksamkeit vieler klassischer Entzündungshemmer gegen diesen Mechanismus





## **Kapitel 3**

# **Evolution der Diagnostik: Erfassung des verborgenen Schmerzes**

### **3.1 Vom subjektiven Eindruck zur objektiven Diagnose**

Die Diagnose von Arthroseschmerzen bei Katzen war lange Zeit schwierig. Katzen zeigen Schmerzen oft nicht deutlich, besonders nicht in fremder Umgebung. In der tierärztlichen Praxis wirken viele Tiere ruhig oder angespannt, was die Untersuchung erschwert. Dadurch konnten Schmerzen jahrzehntelang leicht übersehen werden.

Früher stützte sich die Diagnose hauptsächlich auf die körperliche Untersuchung, Röntgenbilder und die Einschätzung der Halter. Diese Methode war jedoch unsicher. Röntgenaufnahmen zeigen strukturelle Veränderungen, aber diese stimmen nicht immer mit dem tatsächlichen Schmerzempfinden überein. Manche Katzen haben starke Beschwerden ohne auffällige Radiologie, andere zeigen trotz deutlicher Befunde kaum Symptome. Das führte dazu, dass Arthroseschmerzen oft unterschätzt wurden.

Mit der Zeit wurde klar, dass das Verhalten der Katze im Alltag eine viel wichtigere Rolle spielt als der Eindruck in der Praxis. Dort zeigt die Katze häufig Stressverhalten, das orthopädische Probleme verdeckt.



Die moderne Diagnostik berücksichtigt daher stärker die Beobachtungen aus dem häuslichen Umfeld.

### **3.2 Der Feline Musculoskeletal Pain Index (FMPI)**

Ein großer Fortschritt war die Entwicklung des Feline Musculoskeletal Pain Index (FMPI) durch die North Carolina State University. Der FMPI ist ein Fragebogen, der speziell für die Beurteilung chronischer Gelenkschmerzen bei Katzen entwickelt wurde. Er gilt derzeit als das wichtigste validierte Instrument in diesem Bereich.

Der Fragebogen umfasst typische Alltagssituationen: Springen, Treppensteigen, Körperpflege, Spielverhalten oder die allgemeine Aktivität. Die Halter beurteilen, wie gut die Katze diese Aufgaben bewältigt. Dadurch entsteht ein klares Bild des tatsächlichen Bewegungsverhaltens. Der FMPI schließt also die Lücke zwischen klinischer Untersuchung und realem Alltag.

Der große Vorteil ist, dass Stressfaktoren ausgeschlossen werden. Die Katze zeigt zu Hause ihr natürliches Verhalten. Das macht die Einschätzungen viel zuverlässiger.

#### **Typische Aspekte, die im FMPI bewertet werden:**

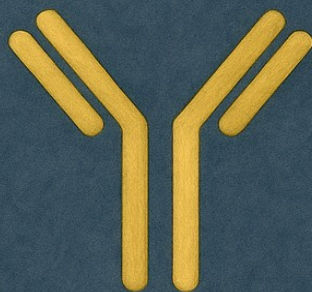
- Fähigkeit zu springen, besonders auf höhere Plätze
- Treppensteigen und allgemeine Mobilität
- Umfang und Qualität der Körperpflege
- Spielverhalten und Aktivitätsniveau
- Verhalten gegenüber vertrauten Menschen



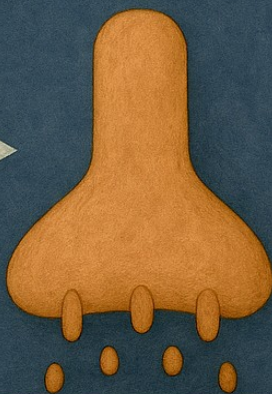
Der FMPI ermöglicht nicht nur die Diagnose, sondern ist auch sehr hilfreich, um den Therapieerfolg im Verlauf zu kontrollieren.



Nerve  
Receptor



Monoclonal  
Antibody



Nerve  
Receptor

## **Kapitel 4**

# **Die Geschichte der Therapie** **Herausforderungen** **und Durchbrüche**

### **4.1 Die Ära der pharmakologischen Restriktion**

Die Behandlung chronischer Schmerzen bei Katzen war lange Zeit sehr eingeschränkt. Der Grund dafür liegt in der einzigartigen Stoffwechselphysiologie der Katze. Ihr Körper baut viele Medikamente nur langsam oder unvollständig ab. Vor allem fehlt ihr ein wichtiger Entgiftungsweg, die Glucuronidierung. Dadurch können bestimmte Wirkstoffe im Körper verbleiben und toxische Effekte auslösen.

Viele bekannte Schmerzmittel aus der Humanmedizin sind deshalb für Katzen gefährlich. Paracetamol ist das bekannteste Beispiel. Bereits geringe Mengen können zu schweren Leberschäden führen. Auch viele gängige NSAIDs, die beim Menschen alltäglich sind, eignen sich für Katzen nicht. Diese Risiken führten über Jahrzehnte zu großer Zurückhaltung in der Schmerztherapie. Aus Angst vor Nebenwirkungen wurden Katzen häufig unterversorgt und erhielten keine ausreichende Behandlung.



## **4.2 Etablierung moderner NSAID-Sicherheitskonzepte**

Mit dem besseren Verständnis der Arthrose und ihrer Folgen wurde deutlich, dass unbehandelter Schmerz selbst ein erhebliches Gesundheitsrisiko darstellt.

Moderne NSAIDs, die speziell für Katzen zugelassen sind, haben deshalb einen festen Platz in der Therapie gefunden. Entscheidend sind jedoch klare Sicherheitsmaßnahmen, um Risiken zu minimieren.

### **Wichtige Prinzipien der sicheren NSAID-Anwendung:**

- Einsatz ausschließlich zugelassener Präparate
- regelmäßige Kontrolle der Nieren- und Leberwerte
- Verwendung der niedrigsten wirksamen Dosis
- individuelle Anpassung an den Zustand der Katze
- besondere Vorsicht bei Vorerkrankungen wie CKD oder Leberproblemen
- strikte Vermeidung humanmedizinischer NSAIDs

Diese Regeln ermöglichen eine kontrollierte, wirksame und längerfristige Behandlung. Für viele Katzen bedeutet dies eine deutliche Verbesserung der Beweglichkeit und Lebensqualität.



# **Kapitel 5**

## **Die Gegenwart**

### **Zelluläre und biologische Revolution**

#### **im Schmerzmanagement**

#### **5.1 Monoklonale Antikörper – die Blockade des NGF-Signalwegs**

Der größte Fortschritt der letzten Jahre ist die Einführung monoklonaler Antikörper zur Behandlung chronischer Arthroseschmerzen. Diese Wirkstoffe greifen sehr gezielt in den Schmerzmechanismus ein. Sie blockieren den Nerve Growth Factor (NGF), der eine wichtige Rolle bei der Entstehung und Verstärkung chronischer Schmerzen spielt.

Für Katzen steht mit Frunevetmab (Handelsname Solensia) erstmals ein Anti-NGF-Antikörper zur Verfügung. Er bindet NGF im Gelenkgewebe und verhindert, dass es an die entsprechenden Rezeptoren auf den Schmerzfasern andockt. Dadurch wird die Überempfindlichkeit der Nerven reduziert und der Schmerz nachhaltig gelindert.

Ein großer Vorteil dieser Therapie ist ihre hohe Sicherheit. Monoklonale Antikörper werden nicht über die Leber entgiftet, sondern als Proteine abgebaut. Sie belasten daher die Stoffwechselwege der Katze kaum. Damit eignen sie sich auch für ältere Tiere oder für Katzen mit organischen Grunderkrankungen.

Die monatliche Injektion verbessert zudem die Therapietreue, da keine tägliche Medikamentengabe erforderlich ist.

## **5.2 Ergänzende Medikamente zur Kontrolle der Schmerzverarbeitung**

Neben den monoklonalen Antikörpern kommen weitere Medikamente zum Einsatz, die bestimmte Aspekte der Schmerzverarbeitung beeinflussen. Sie werden meist ergänzend eingesetzt, wenn die Grunderkrankung komplex ist oder der Schmerz bereits stark ausgeprägt ist.

### **Zu den häufig verwendeten Wirkstoffen gehören:**

- **Amantadin:** Wirkt als NMDA-Rezeptorblocker und kann die zentrale Sensibilisierung reduzieren. Es eignet sich besonders, wenn die Schmerzen trotz Grundtherapie anhalten.
- **Gabapentin:** Wird vor allem bei neuropathischen Schmerzen eingesetzt. Es kann die Erregbarkeit der Nerven verringern und zu einer deutlichen Entlastung beitragen.

Beide Medikamente sind keine klassischen Entzündungshemmer. Sie zielen stattdessen auf die veränderte Schmerzverarbeitung im Nervensystem. Ihre Wirkung entfaltet sich oft erst nach einigen Tagen, kann aber besonders in schwierigen Fällen eine wichtige Unterstützung sein.



Diese modernen pharmakologischen Ansätze haben die Behandlung der Arthrose grundlegend verändert.

Erstmals steht ein Wirkprinzip zur Verfügung, das nicht nur Symptome dämpft, sondern gezielt den Mechanismus des chronischen Schmerzes unterbricht.



# MULTIMODAL CONCEPT



WEIGHT



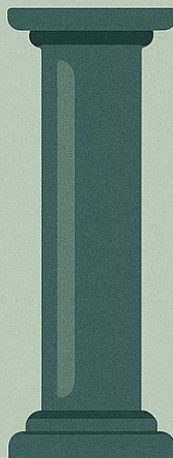
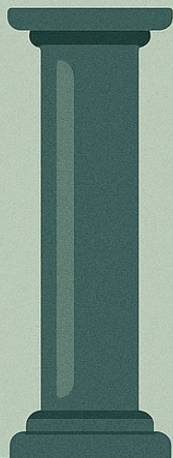
NUTRITION



MEDICATION



ENVIRONMENT



## **Kapitel 6**

# **Multimodales Management**

## **Integration von Umwelt,**

# **Ernährung und Rehabilitation**

### **6.1 Gewichtsmanagement und Ernährung**

Eine der wichtigsten nicht-medikamentösen Maßnahmen in der Arthrosebehandlung ist das Gewichtsmanagement. Übergewicht belastet die Gelenke zusätzlich und verstärkt entzündliche Prozesse im Körper. Schon eine moderate Gewichtsreduktion kann den Schmerz deutlich lindern und die Beweglichkeit verbessern. Eine angepasste Fütterung mit kontrollierter Kalorienzufuhr ist daher ein zentraler Baustein des Therapieplans.

Ein weiterer Aspekt ist die gezielte Unterstützung durch bestimmte Nährstoffe. Omega-3-Fettsäuren, insbesondere EPA und DHA, wirken entzündungshemmend und können die Wirkung anderer Schmerzmittel ergänzen. Auch sogenannte Chondroprotektiva, wie Grünlippmuschelpulver oder spezielle Glykosaminoglykane, unterstützen die Gelenkfunktion. Sie stoppen die Erkrankung zwar nicht, können aber die Belastbarkeit verbessern und Beschwerden mindern.

Eine tierärztlich begleitete Ernährungsberatung ist sinnvoll, vor allem wenn bereits Übergewicht oder zusätzliche Erkrankungen vorliegen.

## **6.2 Umweltsanpassungen und physikalische Therapie**

Die Anpassung der häuslichen Umgebung kann den Alltag einer arthrotischen Katze deutlich erleichtern. Viele Maßnahmen sind einfach umzusetzen und haben sofort spürbare Effekte. Hilfreich sind Rampen oder Stufen, die den Zugang zu Lieblingsplätzen erleichtern, sowie Schlafplätze mit niedrigem Einstieg. Auch Toiletten mit flachem Rand sind für Katzen mit Arthrose wesentlich angenehmer.

Weiche, gut gepolsterte Liegeflächen entlasten die Gelenke zusätzlich. Gleichzeitig sollte das Zuhause so gestaltet werden, dass die Katze alle wichtigen Bereiche ohne große Sprünge oder Kraftaufwand erreichen kann.

Physiotherapeutische Maßnahmen können ebenfalls unterstützen. Dazu gehören sanfte Massagen, Wärme- oder Kälteanwendungen sowie vorsichtig angeleitete Bewegungsübungen. Sie fördern die Durchblutung, lockern die Muskulatur und können Schmerzen reduzieren. Wichtig ist dabei eine individuelle Anpassung, damit die Katze nicht überfordert wird und keine zusätzlichen Schmerzen entstehen.

Der Erfolg einer Behandlung hängt nicht nur von einem Medikament ab, sondern von einer Kombination verschiedener Maßnahmen. Ein multimodaler Ansatz berücksichtigt die Bedürfnisse der Katze als Ganzes und ermöglicht so eine deutlich höhere Lebensqualität.





## Kapitel 7

# Ergänzende Therapieformen und alternative Ansätze

### 7.1 Unterstützende physikalische Verfahren

Neben der medikamentösen Behandlung können verschiedene physikalische Maßnahmen den Alltag einer arthrotischen Katze erleichtern. Sie ersetzen keine Schmerztherapie, wirken aber unterstützend und können Beschwerden spürbar lindern.

#### **Wärmebehandlung:**

Wärme lockert verspannte Muskulatur, verbessert die Durchblutung und kann steife Gelenke entlasten. Kurze, mild warme Anwendungen – zum Beispiel eine lauwarme Wärmflasche in ein Tuch gewickelt – eignen sich gut. Wichtig ist, Überhitzungen zu vermeiden und die Wärme stets indirekt zu geben.

#### **Kältebehandlung:**

Kälte kann bei akuten Reizzuständen helfen, Schwellungen zu reduzieren und Schmerzen zu mindern. Auch hier gilt: nur kurz, nur leicht und niemals direkt auf die Haut.

#### **Massage und sanfte Mobilisation:**

Leichte Massagen können die Muskulatur entspannen und die Beweglichkeit verbessern. Sie müssen sehr vorsichtig durchgeführt werden, da Katzen empfindlich reagieren. Kurze, ruhige Bewegungen reichen völlig aus. Überdehnungen sind unbedingt zu vermeiden.

## **7.2 Laser-, Elektro- und Magnetfeldtherapie**

Einige Tierarztpraxen bieten zusätzliche technische Verfahren an, die bestimmte Beschwerden unterstützen können.

### **Low-Level-Lasertherapie:**

Der sogenannte „kalte Laser“ kann entzündliche Prozesse mindern und die Heilungsreaktion im Gewebe anregen. Viele Katzen akzeptieren diese Behandlung gut. Der Effekt ist individuell verschieden, wird aber in der Praxis häufig als wohltuend beschrieben.

### **TENS (transkutane elektrische Nervenstimulation):**

Hierbei werden leichte elektrische Impulse genutzt, um Schmerzsignale zu beeinflussen. Die Anwendung erfordert Erfahrung und eine genaue Anleitung. Nicht alle Katzen eignen sich dafür, doch bei geeigneten Patienten kann die Methode den Schmerz dämpfen.

### **Magnetfeldtherapie:**

Sie wird in einigen Praxen ergänzend eingesetzt. Die wissenschaftliche Grundlage ist begrenzt, doch manche Katzen reagieren positiv auf regelmäßige Anwendungen. Als alleinige Therapie reicht sie nicht aus, kann aber als Ergänzung eingesetzt werden.

## **7.3 Akupunktur und Goldimplantation**

### **Akupunktur:**

Sie zählt zu den bekanntesten alternativen Verfahren. Einige Katzen sprechen gut auf sanfte Nadelreize an, vor allem wenn Muskelverspannungen eine Rolle spielen.

Die Wirkung ist individuell unterschiedlich. Wichtig ist, dass die Behandlung von geschultem Fachpersonal durchgeführt wird.

### **Goldimplantation:**

Dabei werden kleine Goldstücke dauerhaft an spezifischen Punkten nahe der Gelenke platziert. Die Methode ist umstritten, da die wissenschaftliche Evidenz begrenzt ist. Einige Katzen zeigen Verbesserungen, andere kaum Veränderungen. Eine sorgfältige tierärztliche Abwägung ist notwendig.

## **7.4 Ergänzende Mittel aus Ernährung und Naturheilkunde**

Viele Halter wünschen sich natürliche Zusätze, die die Therapie unterstützen. Einige davon können sinnvoll sein, andere sind wirkungslos oder im schlimmsten Fall schädlich.

### **Nahrungsergänzungen mit potenzieller Unterstützung:**

- Omega-3-Fettsäuren (EPA, DHA)
- Grünlippmuschel
- ausgewählte Gelenkkomplexe (tierärztlich überwacht)
- Antioxidantien im Rahmen spezieller Diäten

Diese Mittel können Entzündungen dämpfen oder die Knorpelstruktur unterstützen. Sie ersetzen jedoch keine Schmerztherapie und wirken am besten als Ergänzung.



### **Pflanzliche Mittel:**

Einige Kräuter haben entzündungshemmende Eigenschaften. Allerdings sind viele Pflanzen für Katzen giftig oder ungeeignet. Anwendungen sollten deshalb nur nach tierärztlicher Rücksprache erfolgen.

### **Homöopathie, Bachblüten und ähnliche Verfahren:**

Der wissenschaftliche Nutzen ist gering. Manche Halter berichten dennoch von subjektiven Verbesserungen, vor allem im emotionalen Bereich. Diese Mittel können eingesetzt werden, sofern sie nicht als Ersatz für eine medizinische Behandlung verstanden werden.

### **7.5 Wichtiges Grundprinzip**

Alle ergänzenden Verfahren können unterstützen, aber sie dürfen niemals einen notwendigen medizinischen Kern ersetzen. Arthrose ist eine chronische, progressive Erkrankung, die einen durchdachten Therapieplan erfordert. Alternative Ansätze sind dann hilfreich, wenn sie sinnvoll kombiniert, richtig dosiert und sorgfältig überwacht werden.



## **Kapitel 8**

### **Fazit und Ausblick**

Arthrose bei Katzen war lange Zeit ein unterschätztes Thema. Viele Tiere litten im Stillen, weil ihre Schmerzen nicht erkannt oder als normale Alterserscheinung abgetan wurden. Heute weiß man, dass selbst subtile Verhaltensänderungen ernst genommen werden müssen. Neue diagnostische Hilfsmittel wie der FMPI erleichtern es, chronischen Schmerz im Alltag zu erkennen und zu verfolgen.

Auch therapeutisch hat sich vieles verändert. Moderne Schmerzmittel, vor allem monoklonale Antikörper, ermöglichen eine gezielte Behandlung der zentralen Schmerzmechanismen. Ergänzende Wirkstoffe wie Amantadin oder Gabapentin helfen dort, wo das Nervensystem besonders empfindlich reagiert.

Gleichzeitig bleiben klassische Maßnahmen wie Gewichtsreduktion, gelenkfreundliche Ernährung, Umwelanpassungen und physiotherapeutische Unterstützung unverzichtbare Bestandteile eines umfassenden Behandlungskonzepts.

Die Zukunft liegt in einer noch früheren Erkennung der Erkrankung und in weiteren biologischen Wirkstoffen, die gezielt in die Schmerzverarbeitung eingreifen. Ziel ist es, das Fortschreiten der Arthrose zu verlangsamen und betroffenen Katzen ein möglichst beschwerdefreies Leben zu ermöglichen.

Moderne multimodale Therapieansätze zeigen bereits heute, wie groß der Unterschied sein kann, wenn alle Bausteine zusammenspielen.

Arthrose ist nicht heilbar, aber gut behandelbar. Mit dem richtigen Wissen, aufmerksamer Beobachtung und einer individuell angepassten Therapie können Halter und Tierärzte gemeinsam viel dazu beitragen, das Wohlbefinden arthrotischer Katzen nachhaltig zu verbessern.





For your notes

For your notes







Cat Man (Booklet's)