



THERAPIE





THERAPIE

Wunderwerk *Faszien*

Aufgaben, Probleme, Therapie und Prophylaxe



Dr. Sabine Mai, Physiovet Gföhl

Es gibt ein Netz, das den ganzen Organismus durchzieht, ihn mit sympathischen Informationen versorgt, viele, viele Propriozeptoren enthält und zum „neuen“ Superstar im Rahmen der manuellen Therapie gehypt wird. Das Faszien-system wird neu entdeckt. Also neu für uns Veterinärmediziner – in der Humanmedizin sind die Faszien schon lange Thema gewesen.

Unterhalten wir uns jetzt über esoterisches Geschwurbel oder gibt es tatsächlich Evidenz basierte Fakten, nach denen wir das Faszien-system in unseren klinischen Untersuchungen vielleicht doch einmal berücksichtigen sollten? In den letzten Jahren hat der Biologe Dr. Robert Schleip viel Arbeit in die Erforschung des Myofascialen Systems gesteckt – der Wandel vom nicht nachvollziehbaren Handauflegen zum Ultraschall gestützten Endoskopieren von Faszienverklebungen, das Sichtbarmachen von Strukturveränderungen vor und nach der Therapie hat die Manu-
altherapie wieder salonfähig gemacht.



Wringing

Definition & Aufgabe

Um das Faszien-system genau begreifen zu können, musste ich mich zuerst vom Gedanken der Muskelbinde lösen – Faszien sind viel mehr als die mehr oder weniger dicke Schicht von Bindegewebe, das die Muskeln umhüllt. Nach dem First International Fascia Congress 2007 hat sich die Expertengruppe auf folgende Definition geeinigt: „Alle faserig – kollagenen Bindegewebsstrukturen des Organismus, die ein zusammenhängendes Netz bilden, werden als Faszien beschrieben.“ In seiner Arbeit „Faszien und Aponeurosen des Bewegungsapparats“ hat Jirikowski 2016 eine noch viel genauere Definition des Faszien-systems erstellt: Faszien sind bindegewebige Hüllen für Muskeln, Sehnen und Bänder und stehen in enger Beziehung mit den großen Aponeurosen im Organismus. Sie sind Leitstrukturen für Gefäße und Nerven und fassen diverse Muskeln zu funktionellen Gruppen zusammen. Faszien umgeben vom Interstitium gebildete Lückenräume, in denen Flüssigkeit sowohl für den physikalischen Transport von Informationen als auch für den chemischen Austausch von Signalen zur Verfügung stehen. Das Faszien-netz enthält viele Rezeptoren – ganz egal ob Propriozeptoren oder Mechanorezeptoren, ob Nociceptoren oder Interozeptoren. Auf Belastung – Zug, Druck und Stress reagiert das Faszien-system mit strukturellen Veränderungen: die Fasern werden ausgerichtet und organisiert, sie werden dicker oder dünner – sie werden sensibler auf Stimuli. Wenn die Belastung anhält oder wenn der Körper aus der körpereigenen Balance gedrängt wird, dann werden die überreizten Mechanorezeptoren sympathische Veränderungen über das autonome Nervensystem hervorrufen: die Faszien werden sich mit Hilfe ihrer Myofibroblasten und glatten Muskelzellen kontrahieren, es kommt zur lokalen Vasokonstriktion und zur Versteifung der Fasern. Die Hydratation des Gewebes wird negativ beeinflusst und die einzelnen Gewebsschichten werden dadurch leicht verkleben.

Tensegrity

Tom Myers, der in seiner Arbeit über die myofaszialen Züge 2004 Zusammenhänge in Bewegungsabfolgen und ihre potenzielle Veränderung durch Schäden im Faszien-system beschreibt, bringt den technischen Begriff der Tensegrity ins Spiel: feste Bestandteile eines Bauwerkes werden durch Drähte verspannt und durch elastische Elemente beweglich. Verändert man einen der Bausteine – ganz egal ob fest oder gespannt – dann verändern sich Form und Beweglichkeit dieses Bauwerkes. Das myofasziale System ist nicht nur in seiner Kontinuität einzigartig, Faszien bilden weiterhin ein Bindegewebsgerüst, das Kontinuität aufweist: ein durchgehendes Netz von innen nach außen mit überlappenden Gewebsschichten.

Erkrankungen des Faszien-systems

Daraus resultiert das Problem von Erkrankungen des Faszien-systems: Verhärtungen, Verkürzungen oder Verklebungen des Bindegewebes führen zu geänderten Spannungsverhältnissen im Rahmen des Faszien-netzes: Schonhaltungen und Bewegungsstörungen werden die Folge sein. Die Veränderungen bleiben nicht auf den Ort des Geschehens begrenzt, ein gestörter Baustein bringt die gesamte Konstruktion aus dem Gleichgewicht. Myofasziale Züge zeigen die typischen Bewegungs- und Belastungslinien im Organismus an. 2015 haben Vibeke Sødring Elbrønd und Rikke Mark Schultz in ihrer Arbeit: MYOFASCIAL KINETIC LINES IN HORSES 26 Pferde seziiert und gezielt nach diesen Bindegewebszügen gesucht – sie konnten sieben myofasziale kinetische Linien identifizieren. Bei Hund und Katze sind solche Untersuchungen (noch) nicht veröffentlicht worden. Probleme im Myofaszialen System äußern sich auch bei Hund und Katze in einem gestörten Körpergefühl, sie zeigen veränderte Körperhaltungen und Störungen oder Veränderungen im Bewegungsablauf. Myofasziale Syndrome gehen meist mit Schmerzen unterschiedlicher Art ein-



her. Oft handelt es sich um Schmerzen, die schlecht auf NSAIDs ansprechen und keinen direkten Bezug zur vorherigen Arbeit oder Belastung zeigen.

Erkrankungen des Faszien-systems entstehen einerseits durch Traumen, andererseits natürlich durch repetitiven Stress aus Haltungsschäden. Die Faszien, zu denen auch das Periost und die serösen Auskleidungen der Körperhöhlen gehören, werden mit jeder internen Erkrankung mit reagieren – sei es durch Verstärkung der kollagenen Fasern oder durch eine strukturelle Veränderung der Grundsubstanz vom flüssigen zum gelartigen Aggregatzustand hin. Je weniger Flüssigkeit sich in den Faszienfasern bewegen kann, desto eingeschränkter sind alle Funktionen, die auf Reizweiterleitung basieren.

Myofascial Release und weitere Behandlungsmöglichkeiten

Es gibt eine Vielzahl von Behandlungsmöglichkeiten von Myofaszialen Beschwerden: Massage, Osteopathie, Dry Needling, orthopädische Manualtherapie, Neuraltherapie und viele mehr. Ich arbeite gerne im Rahmen der Myofaszialen Release (MFR) und importiere Massage- und Manipulationstechniken, die mir für diesen Patienten geeignet erscheinen. Die Grundidee der MFR liegt im Lösen von Verklebungen und im Entspannen verhärteter Strukturen. Von sanften Verschiebetechniken bis hin zum kräftigen Schaben mit Hilfe der GuaSha Plättchen (Hornschaber aus der TCM), vom langsam ansteigenden und konstant verbleibendem Druck bis hin zu instrumenteller Vibration – je nach der Diagnose kann der Therapeut aus einer Unmenge von Methoden wählen. Die Myofascial Release Techniken sind gut anzuwenden, werden bei geeigneter Druckdosierung von den Tieren problemlos angenommen und zeigen ihre Wirkung meist unmittelbar nach der Behandlung.

Tiere, die an einem myofaszialen Schmerzsyndrom leiden, sprechen meist sehr gut auf manualtherapeutische Interventionen an. Die Wirkung

der Myofaszialen Release Techniken werden einerseits mit der Erwärmung des Bindegewebes durch Reibung und Bewegung des Gewebes erklärt, andererseits mit der Stimulation der unterschiedlichen Rezeptoren im Faszien-gewebe. So sind zum Beispiel die Golgi Rezeptoren über das Rückenmark reflektorisch verknüpft und damit eng an das autonome Nervensystem gekoppelt. Die Golgi Apparate, die wir vor allem in den Muskel-Sehnenübergängen finden, senken bei Stimulation unter aktiver Muskelanspannung den Muskeltonus in den behandelten Gebieten ab, die Golgi Rezeptoren in Kapseln und Bändern melden kräftige Dehnungsreize. Da diese Mechanorezeptoren eine hohe Reizschwelle besitzen, sprechen sie nur auf kräftige Manipulation an. Pacini Körperchen sind dagegen sehr sensibel auf manipulative Reize – sie sitzen gut verteilt überall in myofaszialen Gewebe. Pacini Rezeptoren wirken als Propriozeptoren, demzufolge können sie sich rasch an veränderte Spannungszustände anpassen. Die Behandlungstechniken für die Pacini Rezeptoren werden immer Vibrationen und Tapotements enthalten.

Im Gegensatz dazu sprechen die langsam adaptierenden Ruffini Körperchen auf konstanten Manipulation an: sie finden sich vermehrt in allen dehnbaren Faszien-geweben. Bei geeigneter Stimulation kommt es zu einer allgemeinen Hemmung von sympathikotenen Aktivitäten und dadurch einerseits zu Tonusabsenkung und andererseits zu Entspannung. Am besten sprechen die Ruffini Körperchen auf tangentialen Druck an. Die vierte Gruppe von Rezeptoren ist die größte, wenn wir von der Anzahl der Rezeptoren sprechen und die kleinste, wenn wir von der Größe der einzelnen Rezeptoren selbst ausgehen. Mehr als 80% der Rezeptoren in den Faszien werden von freien Nervenendigungen gestellt, manche agieren als Rezeptoren für chemische Reize, andere für thermische Veränderung, viele von ihnen agieren als Nozizeptoren, aber fast alle als Mechanorezeptoren. Circa die Hälfte von

ihnen mit hoher Reizschwelle, die andere Hälfte mit sehr niedriger Reizschwelle. Diese freien Nervenendigungen machen das myofasziale Netz zum größten sensiblen Sinnesorgan.

Prophylaxe

Zur Vorbeugung von Faszienverklebungen wurde das Konzept der Faszien Fitness erstellt: Nur Bindegewebe, das regelmäßig im größtmöglichen Bewegungsausmaß bewegt und belastet wird, kann gut funktionieren. Gewebe muss warm werden, damit die Hyaluronsäure im Bindegewebe ihrer reparativen Wirkung nachkommen kann – Fasern müssen sich nach Belastungslinien ausrichten können, Wasser muss aus dem Gewebe in die Gefäße gepresst werden und aus den Gefäßen ins Gewebe abgegeben werden. Im Vordergrund der Aufmerksamkeit sollen die Rumpfstabilität und das propriozeptive Training stehen, lange Dehnungen werden in der Veterinärmedizin wahrscheinlich eher dem Therapeuten vorbehalten sein.



Dr. Sabine Mai

ist Spezialistin für Akupunktur und Traditionelle Chinesische Medizin und Fachtierärztin für Physiotherapie und Rehabilitationsmedizin. In ihrer Praxis finden sich Hunde und Katzen mit Problemen im Bewegungsapparat, die mittels Akupunktur und Physiotherapie wieder zu schmerzloser Bewegung zurückfinden sollen. Seit 2018 ist Dr. Mai wissenschaftliche Beirätin der tierärztezeitung.



THERAPIE

MEINUNG **Physiotherapie** **in der Kleintierpraxis**

In den letzten 15 Jahren hat die Physiotherapie den Einzug in die Kleintierpraxis gefunden. Ganz egal ob Unterwasserlaufband oder Laser, ob Magnetfeld oder Stoßwelle – die physikalische Medizin findet sich in vielen Praxen wieder. Die Auslastung? Oder gar Amortisation? Fragen Sie nicht....

Ich arbeite als selbständige Tierärztin und noch viel mehr als Referentin im Bereich der Physiotherapie und Rehabilitation und der Sportmedizin. Natürlich treffe ich viele Kollegen und ihre tiermedizinischen Fachangestellten, die oftmals mit der Ausführung der physikalischen Anwendungen betraut werden. Wenn wir uns über mein Fachgebiet unterhalten, dann beschweren sich die TFAs, dass die Chefs keine Patienten zuweisen und die Chefs beschweren sich, dass die Physiotherapie sich nicht rechnet. Nach dem letzten Kleintierkongress in Berlin habe ich einen Workshop für Praxen und Kliniken entwickelt, in dem wir uns das Standing der Physio-Abteilung in einer Praxis/Klinik ganz genau ansehen. Tierärzte, TFAs, Physiotherapeuten und das gesamte Team der Praxis werden in den Coaching Prozess involviert.



TOFFEE LASER

Tierärzte, ganz egal ob Internisten oder Orthopäden oder Neurologen, brauchen die Physiotherapie zur optimalen Rehabilitation ihrer erkrankten Patienten. Aber um Patienten zuzuweisen, müssen sie erst mal wissen, was da eigentlich passiert und wann und wie genau so eine Physiotherapie Sitzung ablaufen kann. Für den Ablauf selbst ist meist nicht der Chirurg zuständig, darum kümmern sich oftmals TFAs oder eben Physiotherapeuten. Sie müssen sich mit ihrer Arbeit in den Ablauf der Praxis eingliedern und mit den Chefs vernünftig kommunizieren können. Und natürlich muss bereits an der Rezeption klar sichtbar werden, warum da Hunde im Pool schwimmen oder zur Elektrotherapie aufgerufen werden, denn die Physiotherapie muss aktiv verkauft werden. Wenn das im Team vertreten wird, dann brauchen wir uns gar nicht mehr über die Amortisation der Investitionen

unterhalten, sondern eher darüber, wo man noch ein zweites Unterwasserlaufband aufstellen soll. Der letzte Kunde, eine Kleintierklinik mit vier Tierärztinnen und vier TFAs, hat nach unserem Physio Intensiv Workshop die eingemotteten und vom Vorgänger mit übernommenen Geräte abgestaubt, geserviced und endlich verwendet. Zwei der vier TFAs haben eine Ausbildung zur Physiotherapeutin absolviert und arbeiten mit Begeisterung 30% ihrer Arbeitszeit in der Physiotherapie. Die Patienten sind durch die wiederholten Therapiesitzungen überzeugt, dass man sich nur hier optimal und wirklich intensiv um sie kümmert. Weil sich auch die Polizei und das Militär mit ihren Diensthunden im Klientel wiederfinden, haben wir noch einen Sport- und Diensthund Spezial Workshop für diese Klinik abgehalten.

Sie sehen also – die Physiotherapie kann sich durchaus rechnen – bei Interesse für ein maßgeschneidertes Coaching kontaktieren Sie mich bitte unter: seminar@physiovet.info

**Dr. Sabine Mai, MSc, MAS, CCRP
Fachtierärztin für Physiotherapie**