

Manuelle Therapie beim Hund

Das Hárrer-Konzept

Bearbeitet von
Von Sabine Hárrer

1. Auflage 2017. Buch. 313 S. Gebunden
ISBN 978 3 13 219681 0
Format (B x L): 20,2 x 28,4 cm
Gewicht: 1051 g

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Veterinärmedizin > Veterinärmedizin: Haus- & Kleintiere](#)

Zu [Inhalts-](#) und [Sachverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

The logo for beck-shop.de features the text 'beck-shop.de' in a bold, red, sans-serif font. Above the 'i' in 'shop' are three red dots of varying sizes, arranged in a slight arc. Below the main text, the words 'DIE FACHBUCHHANDLUNG' are written in a smaller, red, all-caps, sans-serif font.

beck-shop.de
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

9 Unterschenkelregion

9.1

Anatomie

Der Unterschenkel besteht aus der Tibia, der Fibula und der Membrana interossea cruris, die sich dazwischen ausspannt. Es gibt hier drei Knochenverbindungen:

- proximales Tibiofibulargelenk
- Membrana interossea cruris = Syndesmosis tibiofibularis
- distales Tibiofibulargelenk

Wichtig für die Untersuchung und Behandlung sind das proximale und distale Tibiofibulargelenk.

9.1.1 Proximales Tibiofibulargelenk

Dieses Gelenk weist ein konkaves Caput fibulae auf und eine konvexe Facies articularis fibularis des Condylus lateralis tibiae. Anatomisch ist es ein einfaches, straffes Gelenk – eine sog. Amphiarthrose – und kommuniziert mit der Gelenkkapsel, die schwach ausgebildet ist. Die Fibula wird mit den Ligg. capitis fibularia cranialis et caudalis verstärkt. Die Tibia liegt kranial der Fibula und ist gewichtstragend.

Das physiologische Endgefühl bei den passiven Tests ist in diesem Gelenk fest-elastisch.

9.1.2 Distales Tibiofibulargelenk

Das Gelenk weist einen konvexen Malleolus lateralis auf, der mit dem konkaven Talus und der konkaven Tibia kommuniziert. Die Kapsel dieses Gelenkes kommuniziert mit der Kapsel der Art. tarsocruralis. Auch hier stabilisieren Bänder das Gelenk, die Ligg. tibiofibularia cranialis et caudalis. Das Endgefühl ist fest-elastisch. In der Literatur ist strittig, ob in den Unterschenkelgelenken überhaupt Bewegung stattfindet. Je nach Beuge-/Streckstellung des Fußgelenkes muss sich die Malleolengabel bei Bewegung weiten, da der Talus auf seiner kranialen Seite breiter ist als auf der kaudalen Seite. Bei Flexion muss der breitere Talus zwischen die Tibia und Fibula nach kaudal gleiten können – die Knochengabel weicht auseinander. Bei Extension gleitet der Talus nach kranial, die Knochengabel kann sich verschmälern.

9.2

Tibiofibulargelenke

9.2.1 Spezifische Untersuchung der Gelenke

Art. tibiofibularis proximalis

Bewegungspalpation

Eine isolierte Bewegungspalpation ist im proximalen Tibiofibulargelenk nicht möglich.

Joint play

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage. Der Therapeut sitzt oder steht distal der Hintergliedmaßen, das Gesicht dem Kniegelenk zugewandt.

Griff Der Therapeut legt seine Finger von medial auf die Tibia. Der Daumen und Zeigefinger fixiert die Tuberositas tibiae von lateral. Die andere Hand greift von lateral mit Daumen und Zeigefinger das Fibulaköpfchen (► Abb. 9.1).

Ausführung Das Caput fibulae wird nun parallel zur Behandlungsebene nach kranialateral und kaudomedial gleiten. Es ist kaum Bewegung zu erwarten, ein fest-elastisches Endgefühl kann aber gespürt werden. In der Literatur ist strittig, ob hier Bewegung stattfindet oder nicht. Bei beiden Gelenken (Artt. tibiofibularis proximalis et distalis) ist im Joint play weniger eine Bewegung, als vielmehr ein federndes Endgefühl zu erwarten.



► **Abb. 9.1** Joint play der Art. tibiofibularis proximalis, Technik: Gleiten, Gleitstufe 2. Der Therapeut steht an den Hinterpfoten des Hundes, Hüft-, Knie-, Sprung- und Zehengelenke in Ruhestellung. Der Therapeut schaut zum Kopf des Hundes.

Spezifische Provokation

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu testende Bein liegt oben. Der Therapeut steht bauchseitig an den Hintergliedmaßen des Hundes, das Gesicht Richtung Kniegelenk.

Griff Der Therapeut umfasst die Tibia von kranial und kaudal kommend, indem er jeweils 4 Finger medial der proximalen Tibia platziert, um diese zu unterstützen. Beide Daumen werden von lateral auf das Fibulaköpfchen gelegt (► Abb. 9.2).

Ausführung Senkrecht zur Behandlungsebene wird nun das Fibulaköpfchen auf die Tibia komprimiert.



► **Abb. 9.2** Spezifische Provokation der Art. tibiofibularis proximalis. Technik: Kompression, Gelenke in Ruhestellung.

Art. tibiofibularis distalis

Bewegungspalpation

Eine isolierte Bewegungspalpation ist im distalen Tibiofibulargelenk nicht möglich.

Joint play

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage. Der Therapeut steht kranial der Hintergliedmaßen, das Gesicht dem Unterschenkel zugewandt.

Griff Der Therapeut greift von medial die Tibia und den Talus mit einer Hand und fixiert diese. Die andere Hand greift von lateral mit Daumen und Zeigefinger den lateralen Malleolus (► Abb. 9.3).

Ausführung Der Malleolus lateralis wird nun parallel zur Behandlungsebene nach kranio-lateral und kaudomedial geglizt. Hier ist etwas Bewegung zu erwarten, ein fest-elastisches Endgefühl ist zu spüren.

In der Literatur ist strittig, ob hier Bewegung stattfindet oder nicht. Bei beiden Gelenken (Artt. tibiofibularis proximalis et distalis) ist im Joint play weniger eine Bewegung, als vielmehr ein federndes Endgefühl zu erwarten.



► **Abb. 9.3** Joint play der Art. tibiofibularis distalis. Technik: Gleiten, Gleitstufe 2. Fixation der Tibia von medial und Gleiten der distalen Fibula nach kranial/kaudal.

Spezifische Provokation

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu testende Bein liegt oben (► Abb. 9.4).

Griff Der Therapeut umfasst die distale Tibia von kranial und kaudal kommend, indem er jeweils 4 Finger medial platziert, um diese zu unterstützen. Beide Daumen werden von lateral auf das distale Ende der Fibula gelegt.

Ausführung Senkrecht zur Behandlungsebene wird nun die Fibula auf die Tibia und den Talus komprimiert.



► **Abb. 9.4** Spezifische Provokation der Art. tibiofibularis distalis. Technik: Kompression, Gelenke in Ruhestellung. Mit der gleichen Handhaltung wird auch die Syndesmose zwischen Tibia und Fibula getestet; das Joint play wäre dann deutlich vergrößert.

9.2.2 Behandlung der Gelenke

Art. tibiofibularis proximalis

Gleiten

Das proximale Tibiofibulargelenk hat deutlich weniger Bewegung als das distale, dennoch muss es frei gleiten können, um keine Bewegungseinschränkung im Sprunggelenk auszulösen. Knickt der Hund nach lateral um (Lähmungen des N. peroneus) oder hat er eine laterale Instabilität des Sprunggelenkes, verändert sich die Stellung der Fibula im Verhältnis zur Tibia: Durch Zug auf das Lig. collaterale laterale, Pars talofibularis, kann die Fibula in Fehlstellung gezogen werden. Im proximalen Tibiofibulargelenk steht das Caput fibulae kaudal – distal. Im distalen Tibiofibulargelenk steht die Fibula kranial – distal. Dabei zeigen sich oft laterale Knieschmerzen.

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu behandelnde Bein liegt oben. Der Therapeut steht kranial der Hintergliedmaßen mit dem Gesicht zu dem mobilisierenden Gelenk.

Griff Von medial her wird die Tibia weit proximal flächig gegriffen und fixiert. Die andere Hand umgreift das Caput fibulae flächig. **Cave:** N. fibularis!

Ausführung Nun zieht der Therapeut bei fixierter Tibia das Caput fibulae nach kranio-lateral und gleitet entsprechend der Behandlungsebene parallel zur Tibia.

Art. tibiofibularis distalis

Gleiten

Da der Talus an seiner kranialen Seite breiter ist als an seiner kaudalen Seite, muss sich die Knochengabel bei Flexion des Sprunggelenkes spreizen können, um den Talus überhaupt kaudal gleiten zu lassen. Somit ist es immens wichtig, dass sich die Fibula im Verhältnis zum Talus bewegen kann. Für die oben beschriebenen Bewegungseinschränkungen gilt folgende Mobilisation.

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu behandelnde Bein liegt oben. Der Therapeut steht kranial der Hintergliedmaßen mit dem Gesicht zu dem mobilisierenden Gelenk.

Griff Von medial her wird die Tibia weit distal zusammen mit dem Talus fixiert. Die andere Hand umgreift die Fibula von lateral kommend an ihrem distalen Ende flächig.

Ausführung Der Therapeut gleitet die Fibula im distalen Gelenk nach kaudal etwas medial und mobilisiert entsprechend der Behandlungsebene parallel zu ihr.

9.3

Unterschenkel-, Sprunggelenks- und Zehenmuskulatur

Untersucht werden die folgenden Muskeln auf Konsistenzveränderung, Schmerz, Längenveränderung und Kraft (schwer beurteilbar):

- M. tibialis cranialis
- Mm. extensores digitorum longus et lateralis
- M. extensor digiti I longus
- M. peroneus longus
- M. flexor digitorum lateralis
- Mm. flexores digitorum profundus et superficialis.

9.3.1 Spezifische Untersuchung der Sprunggelenksflexoren

M. tibialis cranialis

Funktion Flexion des Sprunggelenks und Supination der Pfote.

Palpation und Konsistenzveränderung

Direkt unter der Fascia cruris gelegen, liegt der M. tibialis cranialis von den kranio-lateralen Unterschenkelmuskeln am weitesten kranio-medial.

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu behandelnde Bein liegt oben, der Therapeut steht kranial der zu behandelnden Hintergliedmaße mit dem Gesicht zum Unterschenkel des Hundes.

Griff Der Therapeut palpiert entlang der Tibiakante den Muskel in seinem Verlauf vom Condylus lateralis tibiae so weit wie möglich nach distal bis zu seinem Ansatz medial an den Tarsalknochen und proximomedial an den Metatarsalknochen. Die Ansatzsehne ist von einer Sehnen-scheide umhüllt.

Schmerzprovokation

Palpiert der Untersucher eine Veränderung in den Muskelfasern, kann er auf zweierlei Art eine Schmerzprovokation durchführen:

1. Er gibt Kompression an der Veränderung in den Muskel und schaut, ob dies schmerzhaft ist.
2. Er entfernt Ursprung und Ansatz des Muskels, um stärkere Provokation an der veränderten Stelle zu bekommen, während er punktuell eine Druckpalpation ausführt.

Während der Schmerzprovokation bleibt der Palpationsfinger auf der Muskelveränderung liegen.

Längenveränderung

Der Untersucher streckt die Pfote des Hundes und proniert diese zeitgleich. Es wird der Längenunterschied zu der anderen Seite beurteilt sowie das Endgefühl.

Mm. peronei longus et brevis

Funktion Pronator der Pfote, in der Hangbeinphase flektiert der M. peroneus longus das Sprunggelenk. Der M. pronator brevis abduziert die Pfote.

Palpation und Konsistenzveränderung

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu behandelnde Bein liegt oben, der Therapeut steht kranial der zu behandelnden Hintergliedmaße mit dem Gesicht zum Unterschenkel des Hundes.

Griff Der Therapeut palpiert lateral am Unterschenkel, den oberflächlich liegenden Muskel vom Ursprung am Condylus lateralis tibiae, Lig. collaterale laterale des Knies und proximal der Fibula.

Der Muskelbauch ist bei einem großen Hund etwa 2 cm stark (M. peroneus longus) und gut palpabel. Dieser wird bis ca. Mitte Unterschenkel auf der lateralen Seite verfolgt, dann geht er in seine Sehne über, kreuzt das Lig. collaterale laterale kranial und zieht auf Höhe der Art. intertarsalis proximalis nach plantar medial. Ansatz ist an den Tarsalknochen sowie proximal an den Metatarsalknochen von plantar her. Der M. peroneus brevis zieht von den distalen $\frac{2}{3}$ von Tibia und Fibula auf der Lateralseite zum Malleolus lateralis. Dort geht er in seine Sehne über, um dann schließlich am proximalen Metatarsale V anzusetzen.

Schmerzprovokation

Palpiert der Untersucher eine Veränderung im Verlauf der Muskeln, kann er auf zweierlei Art eine Schmerzprovokation durchführen:

1. Er gibt Kompression an der veränderten Stelle in den Muskel und schaut, ob dies schmerzhaft ist.
2. Er entfernt Ursprung und Ansatz des Muskels, um stärkere Provokation an der veränderten Stelle zu bekommen. Zeitgleich führt er punktuell eine Druckpalpation aus.

Während der Schmerzprovokation bleibt der Palpationsfinger auf der Muskelveränderung liegen.

Längenveränderung

Der Therapeut extendiert das Sprunggelenk unter zeitgleicher Supination und Adduktion der Pfote.

9.3.2 Spezifische Untersuchung der Zehenflexoren

M. flexor digitorum superficialis

Funktion Der oberflächliche Flexor flektiert die Zehen bis zum proximalen Interphalangealgelenk (PIP) und streckt das Sprunggelenk. Er ist Hilfsbeuger im Knie. Es wurden in ihm etwa 55% Typ-I-Fasern nachgewiesen, was ihn zu einem Antischwerkraftmuskel macht.

Palpation und Konsistenzveränderung

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu behandelnde Bein liegt oben, der Therapeut steht kranial der zu behandelnden Hintergliedmaße mit dem Gesicht zum Unterschenkel des Hundes.

Griff Palpiert wird vom Ursprung in der Fossa supracondylaris ossis femoris und von der Tuberositas supracondylaris lateralis zwischen den Gastrocnemiusköpfen bis zur Hälfte des Unterschenkels auf der kaudalen Unterschenkelseite. Hier geht der Muskel in seine Sehne über, die dann am Tuberculum calcanei die Fersenkappe bildet und bis auf die plantare Seite zu der Phalanx media der 2.–5. Zehe zieht.

Schmerzprovokation

Palpiert der Untersucher eine Veränderung im Verlauf des Muskels, kann er auf zweierlei Art eine Schmerzprovokation durchführen:

1. Er gibt Kompression an der veränderten Stelle in den Muskel und schaut, ob dies schmerzhaft ist.
2. Er entfernt Ursprung und Ansatz des Muskels, um stärkere Provokation an der veränderten Stelle zu bekommen. Zeitgleich führt er punktuell eine Druckpalpation aus.

Während der Schmerzprovokation bleibt der Palpationsfinger auf der Muskelveränderung liegen.

Längenveränderung

Der Therapeut extendiert das Kniegelenk, flektiert das Sprunggelenk und extendiert die Zehen 2–4 bis zum proximalen Interphalangealgelenk (PIP).

Mm. flexores digitorum profundi

Die Mm. flexores digitorum profundi bestehen aus den Mm. flexores digitorum lateralis et medialis. Der schwache M. tibialis caudalis bleibt beim Hund separat und inseriert mit seiner zarten Endsehne medial am Sprunggelenk.

Funktion Flexion der Zehengelenke bis zum distalen Interphalangealgelenk (DIP) und Hilfsextensor des Sprunggelenkes, wobei der M. flexor digitorum lateralis der stärkste der 3 tiefen Zehenbeuger ist.

Palpation und Konsistenzveränderung

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu behandelnde Bein liegt oben, der Therapeut steht entweder kaudal der Hintergliedmaße oder ventral des Tieres an den Pfoten der Hintergliedmaße mit dem Gesicht zum Unterschenkel des Hundes.

Griff Alle drei Muskeln liegen an der Kaudalseite der Tibia. Der Therapeut palpiert proximokaudal von Tibia und Fibula (M. flexor digitorum lateralis), vom Caput fibulae (M. flexor digitorum medialis) und proximal der Fibula (M. tibialis caudalis) auf der Lateralseite in der Tiefe die Muskulatur in Richtung ihres Ansatzes an der Plantarseite des Tarsus. Dort teilt sie sich Mitte des Metatarsus in 4 Sehnen und zieht dann plantar zu den Zehen 2–4. Der M. tibialis caudalis liegt der Tibia kaudal direkt auf. Er kreuzt die Tibia kaudal, um auf der Medialseite am Sprunggelenk anzusetzen. Die tiefe Beugesehne wird somit von den Mm. flexores digitorum lateralis et medialis gebildet.

Schmerzprovokation

Palpiert der Untersucher eine Veränderung im Verlauf der Muskeln, kann er auf zweierlei Art eine Schmerzprovokation durchführen:

1. Er gibt Kompression an der veränderten Stelle in den Muskel und schaut, ob dies schmerzhaft ist.
2. Er entfernt Ursprung und Ansatz des Muskels, um stärkere Provokation an der veränderten Stelle zu bekommen. Zeitgleich führt er punktuell eine Druckpalpation aus.

Während der Schmerzprovokation bleibt der Palpationsfinger auf der Muskelveränderung liegen.

Längenveränderung

Der Therapeut extendiert die Zehengelenke und beugt das Sprunggelenk. Das Kniegelenk ist dabei gebeugt, um die Achillessehne auszuschalten.

9.3.3 Spezifische Untersuchung der Sprunggelenksextensoren

M. gastrocnemius

Funktion Elektrophysiologischen Untersuchungen zufolge ist er Strecker des Tarsalgelenkes in der Stützbeinphase (Antischwerkraftmuskel) und speichert zudem kinetische Energie. Das bedeutet, dass in höheren Tempi die gespeicherte Energie des Muskels durch die Vordehnung bei Sprunggelenksflexion in Bewegungsenergie umgewandelt wird und in die Erzeugung des Vorschubs eingebracht wird (Sprungfeder).

Palpation und Konsistenzveränderung

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu behandelnde Bein liegt oben, der Therapeut steht kaudal oder ventral der zu behandelnden Hintergliedmaße mit dem Gesicht zum Unterschenkel des Hundes.

Griff Der Therapeut palpiert den Muskel auf Konsistenzveränderung und/oder Schmerzhaftigkeit im Seitenvergleich. Von den Tuberositas supracondylares lateralis et medialis femoris zieht der Muskel mit zwei Köpfen nach distal, vereinigt sich zu einer kräftigen Sehne und inseriert am Tuber calcanei. In den Ursprungssehnen ist jeweils ein Sesambeinchen eingelagert, Fabella genannt. Auf der Lateralseite des Unterschenkels ist der M. gastrocnemius vom M. biceps femoris überdeckt, medial wird er durch die Mm. semimembranosus et gracilis überlagert.

Schmerzprovokation

Palpiert der Untersucher eine Veränderung im Verlauf der beiden Muskelköpfe, kann er auf zweierlei Art eine Schmerzprovokation durchführen:

1. Er gibt Kompression an der veränderten Stelle punktuell im Muskelgewebe und schaut, ob dies schmerzhaft ist.
2. Er entfernt Ursprung und Ansatz des Muskels, um stärkere Provokation an der veränderten Stelle zu bekommen. Zeitgleich führt er punktuell eine Druckpalpation aus.

Während der Schmerzprovokation bleibt der Palpationsfinger auf der Muskelveränderung liegen.

Hier empfiehlt es sich, einen besonderen Fokus auf die Prüfung der Strukturen rund um die Fabellae zu haben, da die Tiere nicht selten eine Tendopathie der Ursprungssehne des M. gastrocnemius aufweisen.

Längenveränderung

Durch den Verlauf des Muskels wird das Kniegelenk in Extension, das Sprunggelenk in Flexion eingestellt, um Ursprung und Ansatz maximal voneinander zu entfernen.

Praxistipp

Hat der Hund einen Abriss der Sehne des M. gastrocnemius, zeigt sich im Stand, dass das Tarsalgelenk in verstärkter Flexionsstellung steht und die Zehen stark gebeugt sind. Das liegt daran, dass das Gewicht des Tieres nur noch vom M. flexor digitorum superficialis getragen wird. Als Achillessehnenabriss wird die Ruptur aller Sehnen, die den Tendo calcaneus communis bilden, bezeichnet. Das Tarsalgelenk steht dann plantigrad.

9.3.4 Spezifische Untersuchung der Zehenextensoren

Mm. extensores digitorum longus, lateralis et extensor digiti I longus

Ein Retinaculum extensorum crurale hält hier den M. extensor digitorum longus zusammen mit dem M. peroneus tertius, dem M. extensor digiti I longus und dem M. tibialis cranialis in seiner Lage. Ein weiteres Retinaculum, das Retinaculum extensorum tarsale, das dorsal auf dem Tarsus liegt, fixiert die Sehnen des M. extensor digitorum longus und des M. extensor digiti I longus.

Funktion Hauptsächlich Extension der Zehen, Hilfsflexor des Sprunggelenkes.

Palpation und Konsistenzveränderung

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu behandelnde Bein liegt oben, der Therapeut steht kranial der zu behandelnden Hintergliedmaße mit dem Gesicht zum Unterschenkel des Hundes.

Griff Der Therapeut palpiert auf der lateralen Seite des Unterschenkels die Muskulatur nach distal in ihrem Verlauf vom Ursprung an der Fossa extensoria des lateralen Femurkondylus (M. extensor digitorum longus), dem proximalen Drittel der Fibula (M. extensor digitorum lateralis) und dem Kranialrand der Fibula zwischen dem proximalen und mittleren Drittel (M. extensor digiti I longus) bis hin zu dem Ansatz an den Cristae unguiculariae der Krallenbeine der 2.–5. Zehe. Beachte, dass auf der Dorsalseite des Metatarsus lediglich die Sehnen der Muskeln verlaufen und keine Muskelbäuche palpabel sind. Diese gehen im distalen Viertel des Unterschenkels in Ihre Endsehnen über.

Schmerzprovokation

Palpiert der Untersucher eine Veränderung in den Muskelfasern, kann er auf zweierlei Art eine Schmerzprovokation durchführen:

1. Er gibt Kompression an der Veränderung in den Muskel und schaut, ob dies schmerzhaft ist.
2. Er entfernt Ursprung und Ansatz des Muskels, um stärkere Provokation an der veränderten Stelle zu bekommen, während er punktuell eine Druckpalpation ausführt.

Während der Schmerzprovokation bleibt der Palpationsfinger auf der Muskelveränderung liegen.

Längenveränderung

Der Therapeut beugt die Zehengelenke (MTP, PIP, DIP) und geht unter Beibehaltung der Zehenflexion in Extension des Sprunggelenkes. Es wird der Längenunterschied zu der anderen Seite beurteilt sowie das Endgefühl.

9.3.5 Behandlung der Sprunggelenksflexoren

M. tibialis cranialis

Längsdehnung

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu dehnende Bein liegt oben. Der Therapeut steht hinter dem Hund auf Höhe der Hintergliedmaße.

Griff Von kaudal kommend wird die Tibia proximal fixiert, die andere Hand greift die Pfote von kranial (► Abb. 9.5).

Ausführung Der Therapeut fixiert die Tibia und bewegt die Pfote des Tieres in Extension des Sprunggelenkes und etwas in Pronation.



► **Abb. 9.5** Längsdehnung des M. tibialis cranialis: Unter Fixation der Tibia bewegt der Therapeut die Pfote im Sprunggelenk in Extension und etwas Pronation.

Querdehnung

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu behandelnde Bein liegt oben. Der Therapeut steht hinter dem Hund auf Höhe des Unterschenkels. Der Muskel ist in leichter Längsdehnung voreingestellt.

Griff Es werden Zeige-, Mittel-, Ringfinger und kleiner Finger beider Hände exakt zwischen die Tibiakante und dem kranialen Rand des M. tibialis cranialis gelegt (► Abb. 9.6). Dabei liegen beide Hände so nah, dass sich die Zeigefinger berühren. Die Daumen stützen sich kaudal vom Muskel im Gewebe ab.



► **Abb. 9.6** Behandlung, Querdehnung des M. tibialis cranialis: Der Therapeut steht kaudal der Hintergliedmaße des Hundes und stellt die Pfote etwas in Extension im Sprunggelenk ein. Zeige-, Mittel-, Ringfinger und kleiner Finger beider Hände werden exakt zwischen die Tibiakante und dem kranialen Rand des M. tibialis cranialis gelegt, um dann den Muskel „A-förmig“ von der Tibiakante abzuheben und ihn dadurch quer zu dehnen.

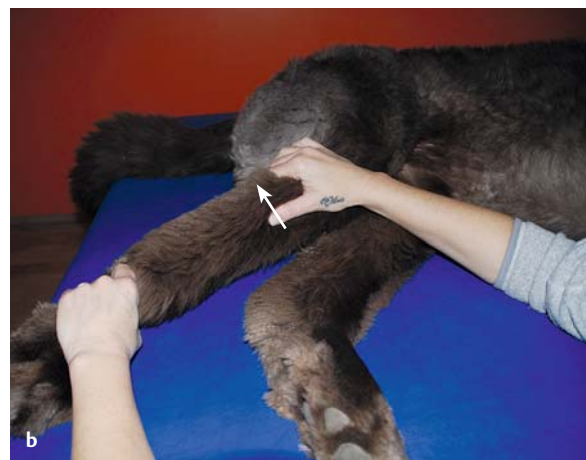
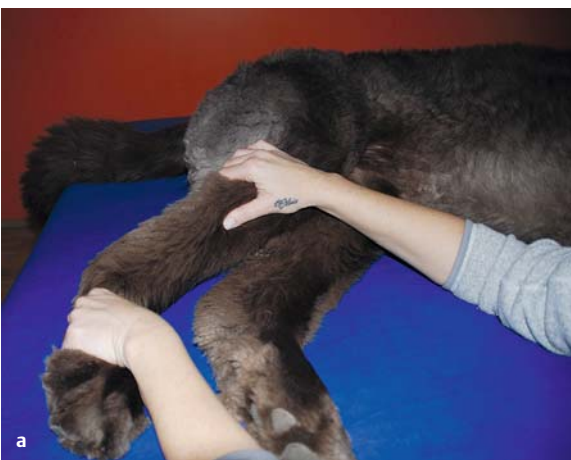
Ausführung Der Therapeut zieht A-förmig über seine Zeigefinger den Muskel von der Tibiakante weg, bis er eine Dehnung über seinen Zeigefingerbeeren spürt. In dieser Querdehnung bleibt er so lange, bis sich ein Release (Nachgeben) einstellt.

Funktionsmassage

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu behandelnde Bein liegt oben. Der Therapeut steht bauchseitig, das Gesicht dem zu behandelnden Bein zugewandt.

Griff Der Daumen des Therapeuten legt sich von proximal kommend direkt hinter die Tibiakante kranial des Muskels. Die andere Hand greift die Pfote des Hundes (► Abb. 9.7).

Ausführung Der Muskel wird mit dem Daumen des Therapeuten quer zum Faserverlauf gedehnt. Zeitgleich extendiert der Therapeut das Sprunggelenk des Hundes und dehnt den Muskel zusätzlich längs. Zurück zur Ausgangsstellung. Rhythmische Wiederholung.



► **Abb. 9.7** Behandlung des M. tibialis cranialis mit Funktionsmassage.

- Ausgangsstellung: Der Therapeut steht oder sitzt kranial des Unterschenkels, das Gesicht dem Unterschenkel des Tieres zugewandt. Der Therapeut legt seinen Daumen von kranial zwischen den M. tibialis cranialis und die Tibia und gibt dort eine Querdehnung in den Muskel hinein.
- Endstellung: Unter Beibehaltung der Querdehnung durch den Daumen des Therapeuten wird nun zusätzlich eine Längsdehnung des Muskels ausgeübt, indem der Therapeut das Sprunggelenk extendiert. Rhythmische Wiederholung.

Deep friction

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu behandelnde Bein liegt oben. Der Therapeut steht hinter dem Hund auf Höhe des Unterschenkels.

Griff Mit der dem Hund nahen Hand wird von medial das Kniegelenk derart unterstützt, dass bei der darauffolgenden Querrfrikation das Knie nicht in X-Bein-Stellung gedrückt wird! Zeige- und Mittelfinger der anderen Hand werden übereinander auf die Veränderung (Knötchen, Triggerpunkt) in der Muskelfaser platziert. Dabei liegt der Mittelfinger auf dem Zeigefinger, um mehr punktuellen Druck ausüben zu können (► **Abb. 9.8**).

Ausführung Während der Therapeut das Knie von medial stützt, gibt die andere Hand punktuell auf der Muskelfaserveränderung bzw. dem Schmerzpunkt tief im Gewebe einen intermittierenden Zugreiz.

! Nicht über das Gewebe rutschen. Dauer des Reizes: max. 2 min.



► **Abb. 9.8** Behandlung des M. tibialis cranialis mit Querrfrikation (deep friction): Der Therapeut hat seinen Zeigefinger im Muskel auf einer schmerzhaft veränderten Muskelfaser bzw. einem Triggerpunkt liegen, der Mittelfinger verstärkt den Zeigefinger. Nun setzt der Therapeut einen punktuellen, intermittierenden Zugreiz tief im Gewebe, Dauer max. 2 min.

9.3.6 Behandlung der Zehenflexoren**M. flexor digitorum superficialis****Längsdehnung**

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu behandelnde Bein liegt oben. Der Therapeut steht dorsal des Hundes mit Blick zu dem zu dehnenden Bein.

Griff Eine Hand legt sich von kranial kommend knapp oberhalb der Patella an das Femur. Die andere Hand greift die Pfote des Hundes an den Zehen und stellt diese in Extension ein (MTP, PIP). Die Endglieder (Phalanx distalis) sind frei und nicht in Extension eingestellt. Das Sprunggelenk wird in Flexion gebracht (► **Abb. 9.9**).

Ausführung Unter Beibehaltung der Sprunggelenksflexion und Zehengelenkextension wird das Knie gestreckt.



► **Abb. 9.9** Behandlung: Längsdehnung des M. flexor digitorum superficialis: Der Therapeut stellt mit seiner linken Hand eine Extension im MTP und PIP und eine Sprunggelenkflexion ein. Die andere Hand widerlagert proximal des Kniegelenkes. Unter Beibehaltung dieser Einstellung geht der Therapeut nun in Kniegelenkextension.

Querdehnung

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu behandelnde Bein liegt oben. Der Therapeut steht dorsal des Hundes mit Blickrichtung zum dehnenden Bein (► Abb. 9.10). Der Muskel ist in leichter Längsdehnung voreingestellt.

Griff Eine Hand umfasst die Femur-/Tibiakondylen von kranial und hält so das Bein in Position. Die andere Hand legt sich von kaudal in den Muskelfaserverlauf. Der Daumenballen liegt dabei kaudal der Tibia auf dem Muskel, der Daumen zeigt Richtung Kalkaneus.



► **Abb. 9.10** Behandlung des M. flexor digitorum superficialis mittels Querdehnung: Der Therapeut steht dorsal des Hundes an dessen Rücken mit Blick Richtung Unterschenkel des zu behandelnden Beins. Mit der linken Hand fixiert der Therapeut den Unterschenkel an den Kondylen von kranial, mit der rechten Hand gibt er Schub quer zum Faserverlauf des Muskels. Dort wartet er auf das Release.

Ausführung Während der Therapeut die Hintergliedmaße fixiert, dehnt er mit dem Daumen/Daumenballen den M. flexor digitorum superficialis quer zum Faserverlauf, indem er Richtung Behandlungsbank schiebt. Warten bis zum Release.

Funktionsmassage

ASTE Der Hund liegt in entspannter Seitlage, das zu behandelnde Bein liegt oben. Der Therapeut steht dorsal des Hundes mit Blick zum dehnenden Bein (► Abb. 9.11).

Griff Eine Hand legt sich mit dem Daumen und Daumenballen von kaudal her auf den zu behandelnden Muskel. Die Daumenspitze zeigt Richtung Kalkaneus. Die andere Hand hält die Zehen bis zur Phalanx media (PIP) in Extension, das Sprunggelenk in Flexion.

Ausführung Während der Therapeut mit seinem Daumenballen den Muskel quer dehnt, führt er zeitgleich mit der anderen Hand die Hintergliedmaße in Kniegelenkextension. Dabei darf die Sprunggelenk-/Zeheneinstellung nicht aufgelöst werden. Zurück zur Ausgangsstellung. Rhythmische Wiederholung.



► **Abb. 9.11** Funktionsmassage des M. flexor digitorum superficialis.

- a Ausgangsstellung: Der Therapeut steht dorsal des Hundes mit Blick Richtung Unterschenkel. Die rechte Hand legt sich von kaudal auf den zu behandelnden Muskel, die andere Hand hält das Sprunggelenk in Flexion, die Zehen in MTP und PIP in Extension.
- b Endstellung: Unter Beibehaltung der Fuß- und Zeheneinstellung geht der Therapeut in Kniegelenkextension und gibt zeitgleich einen Schub mit seinem rechten Daumenballen quer zum Faserverlauf des zu behandelnden Muskels. Rhythmische Wiederholung. Zeitgleich widerlagert sich das Kniegelenk am Hundebauch.