

ANDREAS AHLHORN | DENNIS KRÄMER

FLOSSING

in Therapie und Training

© des Titels »FLOSSING« (978-3-86883-912-8)
2016 by Riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.riva-verlag.de>

riva

Intro

Schmerzfrei und beweglich durch Abbinden«, so titelte das Fachmagazin *Physiotherapie* einen Artikel zum Thema Flossing. Was martialisch klingt, erklärt die Sache doch kurz und knapp, wenngleich diese neuartige manuelle Therapie mit dem Zusatz »und Mobilisieren« noch treffender beschrieben würde. Schmerzfrei und beweglich durch Abbinden und Mobilisieren oder kurz gesagt Flossing: ein neues manuelles Tool, das Therapeuten und Trainern hilft, Patienten und Athleten wieder gesund und noch leistungsfähiger zu machen.

Die Flossing-Anlagen werden um die Brennpunkte beziehungsweise betroffenen Stellen wie Gelenke, Muskeln oder Faszien gewickelt und diese anschließend mittels spezieller Übungen mobilisiert. Diese Kombination aus Flossing-Anlage und Übung fördert die Beweglichkeit von Gelenken, den Kraftfluss und die Elastizität von Muskeln und Faszien und kann auch akute oder chronische Schmerzen im Bewegungsapparat lindern. Ziel aller Applikationen ist es letztendlich, die natürliche Beweglichkeit – die Range of Motion – ganz ohne Limitierungen wiederherzustellen.

Flossing bringt:

- erhöhte Beweglichkeit
- Schmerzlinderung
- beschleunigte Regeneration
- kürzere Rehabilitation

Obwohl es auf den ersten Blick so aussieht, sind die Gummibänder, die beim Flossing eingesetzt werden, keine Bandagen. Sie schützen nicht bzw. stützen nicht wie Manschetten. Sie sind vielmehr elastisch und dienen dazu, bewusst Gewebe zu komprimieren und

abzuschnüren. Dadurch sollen zum einen alle fließenden Leitungen wie Blut und Lympheflüssigkeit unterbrochen, zum anderen ein enormer Druck von außen auf alle Strukturen und Schichten des zu behandelnden Bereiches ausgeübt werden.

Das Anlegen des Floss-Bandes – die Applikation – ist nur ein Teil der Therapie beziehungsweise des Trainings. Wird das geflossete Gelenk oder die betroffene Stelle dreidimensional bewegt – idealerweise durch den Patienten oder Athleten selbst –, entstehen die erforderlichen Scherkräfte, die verklebte Oberflächen von Muskeln und Faszien zum Gleiten bringen sowie sogenannte Crosslinks zerreißen. So verändern sich noch während der Übung die Elastizität des Gewebes sowie der Tonus von Muskulatur und Faszien. Hinzu kommt die Reibung zwischen dem Band und den darunterliegenden Schichten. Dieser Reiz spricht die Mechanorezeptoren der Haut an und kann ein »Umpolen« beziehungsweise »Resetten« fehlgeschalteter Bewegungsabläufe bewirken.

Bei stärkeren Verletzungen wie Muskel- faserrissen, Bänderverletzungen und Meniskusschäden kann Flossing – durch einen Experten angewendet – die Rekonvaleszenzzeit erheblich verkürzen. Hier kommt auch zum Tragen, dass die bei den Entzündungsreaktionen entstandenen Stoffe durch Flossing verstärkt abtransportiert werden und die Kompression zusätzlich zum Abbau der Schwellung beiträgt, wodurch die propriozeptiven Fähigkeiten wieder schneller zurückkehren.

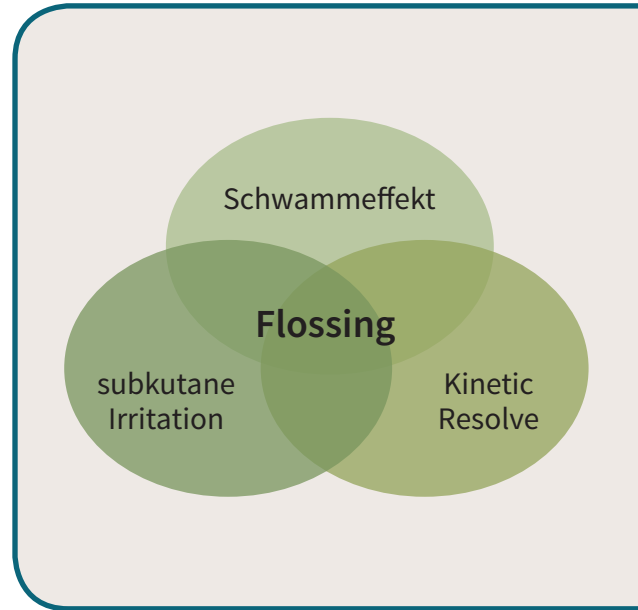
Flossing wirkt auf:

- Muskeln
- Gelenke
- Faszien

Erfunden hat das Flossing der US-amerikanische Sportwissenschaftler und Physiotherapeut Kelly Starrett. Er prägte dafür den Begriff »Voodoo Flossing« – wohl aus dem Grund heraus, dass es doch ein wenig an Zauberei erinnert, wenn durch das Anlegen der Gummibänder in Verbindung mit manualtherapeutischen Behandlungen beziehungsweise Übungen schnell eine Besserung und Schmerzlinderung eintritt.

Allerdings hat Flossing nichts mit Zauberei zu tun, denn es macht sich konkrete Prinzipien beziehungsweise Mechanismen zunutze, die seine Wirksamkeit erklären. Flossing nutzt insgesamt drei Effekte beziehungsweise Reize, um Leistungsverbesserungen und Schmerzlinderung zu erreichen sowie bessere Regenerations- und Rekonvaleszenzergebnisse zu erzielen. Der Mix aus Anlagetechnik und einem bestimmten Druck des Bandes in Verbindung mit anschließender Bewegung

erzeugt die drei wesentlichen Wirkmechanismen des Flossings.



- Schwammeffekt (s. unten)
- subkutane Irritation (S. 11)
- Kinetic Resolve (S. 12)

Die drei Wirkmechanismen des Flossings

SCHWAMMEFFEKT

Das »Verschnüren« und »Lösen« per Floss-Band erzeugt einen Schwammefekt. Im ersten Schritt wird die verbrauchte Flüssigkeit im Gewebe wie Lymphe oder

Stoffwechselendprodukte ausgespresst, um dann wieder frische, nährstoffreiche Flüssigkeit aufnehmen zu können.

Dieser Schwammeffekt optimiert das neu-

© des Titels »FLOSSING« (978-3-86883-912-8)
2016 by Riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.riva-verlag.de>

FLOSSING

rovaskuläre Versorgungssystem des Körpers. Durch die extrem hohe Kompression wird der venöse Rückstrom zu einem sehr großen Teil unterbrochen und der arterielle Zufluss stark vermindert, je nach Applikation bis zu 100 Prozent. Was passiert jetzt? Die Einschränkung der Blutzufuhr führt zu einer bewussten Ischämie im Muskel. Dadurch verändert sich das biochemische Milieu in den Zellen, die Sauerstoffsättigung und der pH-Wert in der Muskulatur nehmen ab. All dies begünstigt endokrine und zelluläre Prozesse, da der Organismus diesen Eingriff als Reiz empfindet und sich dagegen »wehrt«.

Dauerhaft ist diese bewusste Unterversorgung des Gewebes natürlich negativ zu bewerten. Temporär und fachlich begleitet will man allerdings durch die Kompression des Bandes erst liquides Material wie Lymphe, Stoffwechselendprodukte und verbrauchte Flüssigkeit aus dem extrazellulären Gewebe herauspressen, um dann durch das Abnehmen des Bandes alle Schleusen zu öffnen. In diesem Moment strömt und flutet frische, nährstoffreiche Flüssigkeit ein. Das frische arterielle Blut versorgt die Muskulatur mit Nährstoffen und Sauerstoff, das zurückfließende venöse Blut nimmt die angefallenen Schadstoffe mit.

Diese verbesserte Fluidität sorgt auch für eine verbesserte Vernetzung und Informationsweitergabe zwischen Nervensystem und Faszien. Der Austausch der Flüssigkeit in der extrazellulären Matrix beschleunigt das Wachstum beziehungsweise die Erneuerung der Zellen.

Selbst kleine Entzündungen und Einrisse in Muskulatur, Sehnen und Gewebe lassen Schlacken und Stoffwechselendprodukte

entstehen, die jetzt herausgeschwemmt werden.

Die Anlage komprimiert die Blut- und Lymphbahnen; Applikationen am Gelenk erzeugen einen hohen Druck in den Arterien. Dieses Verfahren ähnelt dem in der Rehabilitation und im Hochleistungssport eingesetzten Okklusionstraining beziehungsweise dem Blood-Flow-Restriction-Training (siehe Kasten auf Seite 11).

Bei einer Gelenkapplikation kommt es zu einer erhöhten Resorption der Gelenkflüssigkeit in der Kapsel. Die Folge ist eine massive Gewebedurchspülung, wobei Abfallstoffe ausgeschwemmt werden und die Schleusen für eine verbesserte Stoffwechsel- und Ernährungssituation (Trophik) ähnlich einer Hypertrophie geöffnet werden.

Diesen Schwammeeffekt macht man sich übrigens auch beim Blackroll-Training zunutze, allerdings nicht über den gesamten Umfang der betroffenen Stelle, sondern nur punktuell auf der Abrollfläche. Das Floss-Band umschließt im Vergleich dazu zirkulär das myofasziale Gewebe.

Wer das Flossing bewusst als Trainingsform einsetzen will, kann damit sogar das Muskelwachstum anregen, da sich durch die Unterversorgung der Systeme die Intensität des Trainingsreizes automatisch erhöht. Studien aus dem Hypertrophietraining mit geflossenen Gliedmaßen zeigen, dass es dabei zu anabolen Prozessen wie dem vermehrten Anstieg von Wachstumshormonen und der Aktivierung der Muskelproteinbiosynthese kommt. All das ist aber abhängig vom Druck auf die Muskulatur per Applikation, der Dauer des Flossings sowie den ausgeführten Übungen.

Sichtbare Zeichen – die Abdrücke des Floss-Bandes auf der Haut sind normal und verschwinden nach wenigen Minuten wieder.





Der starke Druck, der durch das Floss-Band ausgeübt wird, presst die Flüssigkeit aus dem Gewebe.

Okklusionstraining und Blood-Flow-Restriction-Training

Das Okklusionstraining beziehungsweise Blood-Flow-Restriction-Training wird zur Kräftigung der Muskulatur schon seit Jahren angewendet. Anders als beim Flossing wird hier nicht ein größerer Bereich komprimiert, sondern einfach die Blutzufuhr mit einer schmalen Manschette verringert oder komplett unterbunden. So soll erreicht werden, dass der Muskel beim Krafttraining auch mit weniger Sauerstoff (dieser ist ja in frischem Blut enthalten) Leistung erbringen muss. Bei Studien konnte auch festgestellt werden, dass der Kraftzuwachs in direktem Zusammenhang mit der Ausschüttung von Wachstumshormonen steht. Allerdings muss bei dieser Methode beachtet werden, dass nur der venöse Zufluss unterbunden wird, nicht aber der arterielle. Daher sollte solch ein Training nur unter ärztlicher oder sportwissenschaftlicher Begleitung absolviert werden.

SUBKUTANE IRRITATION

Um dem Patienten sehr schnell Schmerzlinderung zu verschaffen und ihm, wenn auch zeitlich begrenzt, »normale Bewegungsabläufe« zu ermöglichen, ist die durch das Flossen angestrebte subkutane Irritation einer der wichtigsten Effekte.

Subkutane Irritation – worunter sich viele nichts oder nur wenig vorstellen können, hat jeder in seinem Leben schon mehrfach erlebt. Nachdem man sich beispielsweise am Schienbein oder einer anderen schmerz-

empfindlichen Stelle gestoßen hat, reibt man ganz unbewusst mit der Hand über den betroffenen Bereich. Dieser Reflex hat durchaus seinen Grund, denn der Impuls, den das Reiben auslöst, wird im neuronalen System schneller weitergeleitet als der des Schmerzes. Die Mechanorezeptoren, die auf Druck, Reibung, Bewegung etc. reagieren, »schlagen« also die Nozizeptoren, die Schmerz melden. Oder: Die Schmerzwahrnehmung lässt sich durch bestimmte sensorische Simulati-

onen beeinflussen, was auch die Gate-Control-Theorie belegt. Erst wenn der Schmerz am Einfallstor – im segmentalen Hinterhorn des Rückenmarks – ankommt, wird er überhaupt als solcher wahrgenommen. Schaffen wir es aber als Therapeuten, andere Impulse zu setzen wie beispielsweise durch das Flossing, wird der Schmerz abgeschwächt am Tor ankommen.

Positiv verstärkt wird das Ganze noch durch die Stimulierung der Mechanorezeptoren. Sie vermindern die Sympathikusaktivität, was wiederum zur Folge hat, dass der Muskeltonus im geflossenen Bereich gesenkt werden kann.

Somit kann man durch diesen »sensorischen Input« (Afferenzen) einen positiven Einfluss auf den motorischen Output (Efferenzen) nehmen.

In der Realität kommt es dann zu einer Überlagerung des Schmerzempfindens durch den neuen Reiz – im Beispielfall des angestoßenen Beines also durch die Reibung. Diese als

hautvermittelte Schmerzreduktion bezeichnete Reaktion macht sich das Flossing zunutze – auf verschiedene Arten:

- durch den Abbindedruck,
- durch die während der Bewegung entstehenden Zugkräfte auf die Haut – sowohl vom Patienten beim Workout auch als durch die Friktion der Applikation durch den Therapeuten verursacht.

Gerade bei Patienten mit starken Schmerzen ist daher der subkutanen Irritation große Aufmerksamkeit zu schenken und es lässt sich damit auch ein schneller Behandlungserfolg erzielen. Einerseits lassen sich durch Schmerzen verursachte Schonhaltungen vermeiden und in der Folge weitere entstehende Beschwerden verhindern. Andererseits können mit geringeren oder gar keinen Schmerzen bestimmte Bewegungsabläufe wieder technisch sauber durchgeführt werden und das eigentliche Training kann schneller wieder aufgenommen werden.

KINETIC RESOLVE

Die dritte Säule, auf der das Flossing fußt, ist der sogenannte Kinetic Resolve. Kinetic wird vom griechischen Begriff *kinētikós* = »die Bewegung betreffend« hergeleitet. *Resolve* bedeutet aus dem Englischen übersetzt »auflösen« beziehungsweise »bereinigen«. Im Falle des Flossens ist hier vorrangig das Lösen von Adhäsionen und Restriktionen, die aus Verletzungen, Fehlhaltungen sowie Überlastungen resultieren, gemeint. Vereinfacht: Das Gewebe beziehungsweise die darunter liegenden Schichten sollen wieder gleiten können. Das können Faszienhüllen sein, die einen Muskel umschließen, Sehnen

oder Gelenke. Unglaublich viel aufgewendete Energie bleibt auf der Strecke, wenn es im Bewegungsapparat Restriktionen gibt. Die Kraft kann nicht fließen und muss sich einen anderen Weg suchen, der aber auch wieder zu Überlastungen führen kann.

Doch wie gelingt solch ein Kinetic Resolve? Grundvoraussetzung ist der Druck des Bandes auf eine oder mehrere Schichten. Durch die verwendeten Latexbänder entsteht bei der Anlage mit hoher Kompression eine starke Verbindung (Kohäsion) mit der Haut – ähnlich des Unterdrucks, der auch beim Schröpfen erzeugt wird.

Mithilfe dieser Kohäsion kommt es bei Bewegungen – egal ob aktiv durch den Patienten oder passiv durch den Therapeuten ausgelöst – zu einer dynamischen Verschiebung, Entzerrung sowie zum Lösen des unter der Haut liegenden Gewebes. Dazu zählen aber nicht nur die Unterhautgewebeschichten, sondern auch Faszien, Muskeln und Sehnen. Durch manuelle Techniken werden die darunterliegenden Schichten gegeneinander verschoben und so gelöst. Ein für den Therapeuten recht einfacher, aber für den Patienten schmerzhafter Kinetic Resolve ist die Friktion des angelegten Floss-Bandes. Das bedeutet, der Therapeut verringert die Applikation und die behandelte Stelle mit seinen Händen. Bitte unbedingt an sich selbst ausprobieren, denn dann kann man die daraus resultierende Unannehmlichkeit einschätzen und wird schnell feststellen, dass der Name Brennesseltechnik hier nicht von ungefähr kommt.

Dadurch verbessert sich in all den Bereichen auch die Durchblutung, Durchwässerung sowie die Nervenleitfähigkeit und somit die Informationsweitergabe an Gelenke, Muskeln, Sehnen und Faszien. Der Körper schaltet schneller, wenn die Blockade im Gewebe gelöst ist, und ist leistungsfähiger, wenn die Säfte wieder fließen können.

Mit diesem Kinetic Resolve und der damit erzeugten Verschiebung der Schichten lassen sich auch die oft sehr schmerzhaften Crosslinks in den Faszien lösen. Diese Wasserstoffbrücken im Bindegewebe bilden sich häufig nach Verletzungen, Fehlhaltungen oder Ruhigstellung und verschlechtern insgesamt die Mobilität und Flexibilität. Sind sie aufgelöst, kann sich der Patient wieder besser bewegen.



Mittels Kinetic-Resolve-Technik sollen Verklebungen im myofaszialen Gewebe gelöst werden.

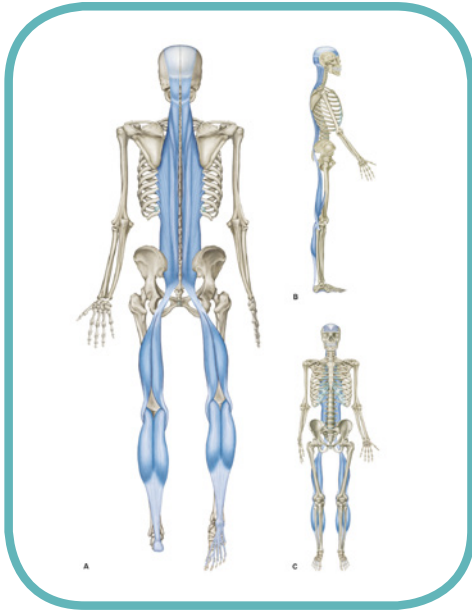
Flossing und myofasziale Leitbahnen

Wichtig ist, bei jeder Applikation zu wissen, woher der Schmerz beziehungsweise die Beschwerden tatsächlich herrühren. Hier hilft die von Thomas Myers entwickelte Lehre der *anatomy trains*, ein Bewusstsein dafür zu schaffen, was im Körper wie miteinander verbunden ist. Die »anatomischen Leitlinien« oder »Zugbahnen« zeigen auf, wo Kräfte und auch Säfte fließen. Sie lassen beispielsweise gut erkennen, dass die Ursache für den Knieschmerz nicht dort liegen muss, wo es wehtut, sondern dieser eine Etage höher in der Hüfte oder eine Etage tiefer im Sprunggelenk verursacht werden kann. Die myofaszialen Leitbahnen sind in jeden Bewegungsablauf miteinbezogen. Diese verschiedenen Muskel-Faszien-Bahnen verlaufen auf unterschiedlichen Wegen durch den gesamten Körper, leiten Kräfte weiter und gewährleisten die nötige Elastizität sowie Beweglichkeit, aber auch Körperspannung – im Idealfall. Denn kommt es zu Adhäsionen oder »Fixierungen« auf ihren Verbindungen, verändert sich auch immer die »Mechanik« der Faszien. Sie können nicht mehr so gut ar-

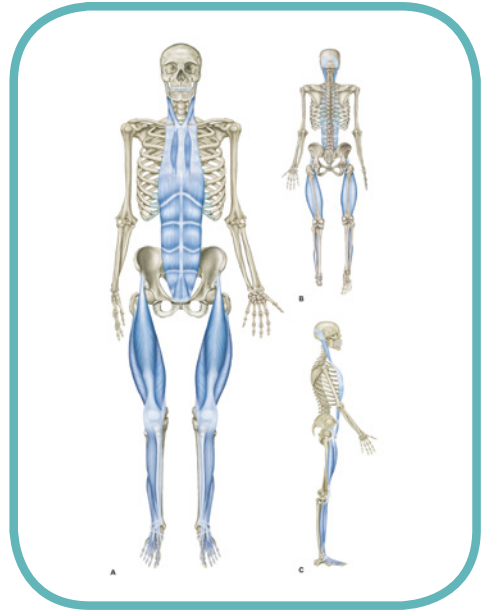
beiten, da die interzelluläre Flüssigkeit nicht mehr optimal fließen kann. Vergleichbar mit einem stehenden Gewässer kommt es zu Fäulnis- und Gärungsprozessen, deswegen der Spruch »Säfte müssen fließen können«, der als naturheilkundliche Grundregel gilt. Die anatomischen Zuglinien, die von oben nach unten verlaufen, helfen gerade Therapeuten dabei, Zusammenhänge zu erkennen, die Ursache von weitergeleiteten Fehlspannungen aufzuspüren und diese dann auch systematisch zu behandeln.

Beim Flossing sorgt der Schwammeffekt für eine »Frischwasser«-Versorgung des Gewebes; der Kinetic Resolve hilft beim Lösen von Fixierungen und Adhäsionen. Daher eignen sich das Floss-Band und die damit durchgeführten Applikationen ideal, um die Züge wieder auf diesen anatomischen Gleisen ohne Unterbrechung durchfahren zu lassen.

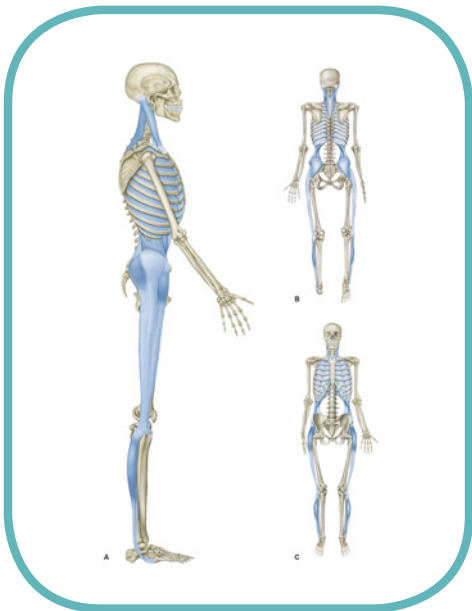
Die wichtigsten Zuglinien, die Thomas Myers in seinem Buch *Anatomy Trains* beschreibt, zeigt die folgende Seite im Überblick.



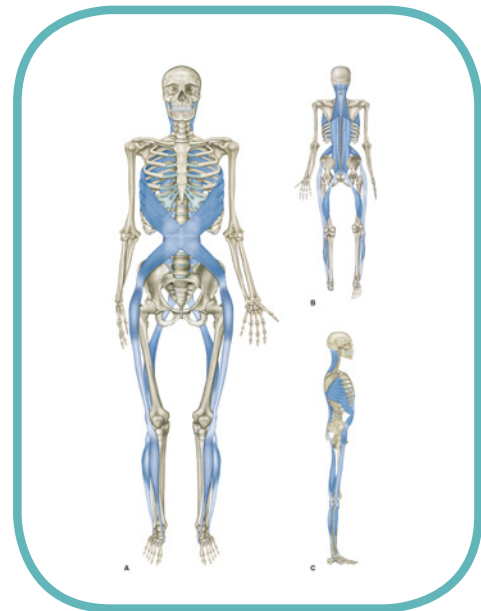
Oberflächliche Rückenlinie



Oberflächliche Frontallinie



Laterallinie



Spirallinie

© des Titels »FLOSSING« (978-3-86883-912-8)
2016 by Riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.riva-verlag.de>

Wirkung von Flossing-Anlagen auf die Faszien

Faszien durchziehen den menschlichen Körper – vom Kopf bis zu den Zehen. Muskeln, Knochen, Nerven, Blutgefäße, Organe sowie Gehirn und Rückenmark werden nicht nur von dieser »Haut«, dem Bindegewebe, umschlossen, sondern sind sogar untereinander verwebt – vergleichbar mit einem dreidimensionalen Spinnennetz. Ohne dieses Faszienetz würden die Organe im Körperinneren herumfliegen, die Muskeln auslaufen, die Knochen herumbaumeln.

Ähnlich wie die Muskeln lassen sich Faszien über einen richtig gesetzten und gut getimten Reiz stärken, aber auch durch fehlende Bewegung oder Überforderung schwächen. Die Folge: Sie verhärten beziehungsweise verkümmern. Verletzungen, Narbenbildung, Entzündungen oder Crosslinks verändern die Strukturen und vermindern die Elastizität der Faszien. Ein nur noch wenig elastisches Faszienengewebe regeneriert verzögert, da es nicht mehr so gut mit Nährstoffen und Flüssigkeit versorgt wird.

Da Faszien Muskeln vor Überdehnung oder Rissen schützen sollen, sind sie nicht so flexibel wie die Muskeln. Ihre Gitternetzstruktur aus Elastin und Kollagen macht sie »spröder« und »fester«. Werden die Faszien beispielsweise durch das Bindegewebe nicht ausreichend mit Flüssigkeit versorgt, werden sie über die Maßen gefordert – besonders bei starken, ruckartigen Bewegungen. Die sprö-

den, ausgetrockneten Faszien halten der Belastung dann nicht mehr stand und sind viel anfälliger für Verletzungen.

Mikro-Zellverletzungen im Muskel- und Faszienengewebe durch überhartes Training oder zu große Belastung – auch durch dauerhaft falsche Haltung beziehungsweise nonkonforme Bewegungsabläufe – verursachen kleinste Entzündungsherde. Diese verschlimmern sich durch die beim Sport gebildeten Stoffwechselzwischen- und -endprodukte zusätzlich und führen dazu, dass das myofasziale Gewebe verkleben kann.

Wenn Faszien nicht mehr einwandfrei arbeiten können, wird außerdem das Netz unnötig und an den falschen Stellen unter Spannung gesetzt, was Muskeln und Knochen, ja sogar Organe negativ beeinflusst. So verschlechtert sich nicht nur die Muskelökonomie, oftmals schränkt die »Blockade« im Gewebe auch die gesamte Beweglichkeit des Körpers ein. Folgen sind zumeist Überlastungsschäden oder Verletzungen.

Faszien können auch fühlen und sind so für die Körperwahrnehmung von sehr großer Bedeutung, da sie Bewegungsabläufe koordinieren. So sensibel die Faszien auch sind, so schmerzhaft können sie laut geben, denn sie besitzen eine hohe Dichte an schmerzleitenden Nervenendigungen (Nozizeptoren). Nicht umsonst werden die Faszien auch als Sinnesorgan bezeichnet.

Wer Faszien professionell flosst, erreicht schnell Schmerzlinderung und Leistungsoptimierung.



Schwammefekt

Das myofasziale Gewebe wird durch die einwirkende Kompression des Gummibandes in Kombination mit durch die Bewegung ausgelösten Scherkräften »ausgewalkt«. Lässt der Druck beim Lösen des Floss-Bandes nach, kann sich das Gewebe wieder von Neuem mit frischer Flüssigkeit auffüllen und gleichzei-

tig wird seine Durchblutung verbessert. Dies führt zu einer erhöhten Viskosität des myofaszialen Gewebes: Es wird wieder geschmeidiger und sensibler. Muskeln und Faszien können dann besser gleiten und miteinander kommunizieren.

Subkutane Irritation

Wie schon beschrieben können Faszien Schmerzen auslösen, hervorgerufen durch schlechte Haltung und Überlastung. Ursächlich für Schmerzen im unteren Bereich des Rückens ist nach neuesten Erkenntnissen häufig die Lumbodorsalfaszie (Faszie am unteren Rücken). Hier befinden sich außergewöhnlich viele dieser Schmerzsensoren mit einer niedrigen Reizschwelle. Bei einer schmerzauslösenden Faszie können durch die Applikation und die Therapie mit dem Floss-Band die mechanischen Rezeptoren (Propriozeptoren,

Mechanorezeptoren etc.) so stark gereizt werden, dass es zu einer Überlagerung des Schmerzempfindens kommt. Infolgedessen können Schonhaltungen und weitere Verklebungen innerhalb der Faszien verhindert werden. Durch die momentan erreichte Schmerzlinderung kann der Patient die Gliedmaßen wieder normal ohne Einschränkungen bewegen. Dieser intakte Prozess wird im Gehirn neu abgespeichert, was die bisherige Schonhaltung auflöst beziehungsweise durch die richtige Haltung überschreibt.

Kinetic Resolve

Dieser Effekt kommt bei der Beseitigung der sogenannten Crosslinks zum Tragen. Die Faszen bilden diese Querverbindungen nach längeren Fehlhaltungen, Verletzungen oder Ruhigstellung. Resultat: Die Dehnfähigkeit des Bindegewebes vermindert und die Beweglichkeit verschlechtert sich. Durch regelmäßige physiotherapeutische Maßnahmen wie das Flossing lassen sich Crosslinks einerseits verhindern, andererseits auch wieder

aflösen. Durch das angelegte Floss-Band und gleichzeitige Bewegungsimpulse werden diese Verklebungen aufgebrochen, um die Mobilität der Gewebsschichten wiederherzustellen. Das Band hält die Haut und subkutanes Gewebe fest und das darunterliegende Gewebe wird dagegenbewegt, indem Torsionen und longitudinale Dehnungen absolviert werden – aktiv durch den Patienten oder passiv durch den Therapeuten.

Wirkung von Flossing-Anlagen auf die Gelenke

Die Gelenke im menschlichen Körper sollen – sofern sie völlig intakt sind – optimale, koordinativ anspruchsvolle Bewegungsabläufe ermöglichen und absolvieren können. Ob im Nacken, in der Hüfte, im Knie oder Fußgelenk – nur frei bewegliche Gelenke gewährleisten ein schmerzfreies Alltags- wie

Athletenleben. Oftmals ist der erste Schritt der Behandlung hier, die Gelenkmechanik zu richten beziehungsweise das Gelenk zu mobilisieren, um es in die richtige »neutrale« und stabile Stellung zu bringen. Dieses Resetten ist wichtig, da Sensoren im Gelenk die Positionierung, also die Stellung desselben ans

Die Mechanik eines beeinträchtigten Gelenks kann mittels Flossing-Anlagen wiederhergestellt werden.



Gehirn funken und dieses wiederum mit diesen Daten umliegende Muskeln, Sehnen und Bänder aktiviert. Allerdings muss der Mensch nicht jedes Mal überlegen, wenn er einen Schritt macht oder springt, denn das System verfügt über einen Autopiloten. Dieser kann aber nur so gut sein wie seine Sensoren. Sind die aus unterschiedlichsten Gründen gestört, kann es bei den biomechanischen Abläufen zu Fehlern im System kommen. Die Folgen sind bekannt: Werden Bewegungsabläufe falsch ausgeführt, kommt es nach einer gewissen Zeit zu Überlastungsschäden.

Jedes Gelenk im menschlichen Körper ist von einer Kapsel umschlossen. Deren Aufgabe ist es, das Gelenk mit Flüssigkeit zu versorgen sowie die Gleitfähigkeit innerhalb der Gelenkflächen zu gewährleisten. Bei Fehlhaltungen oder Ruhigstellung kann sich diese Hülle ums Gelenk verhärten oder gar verändern. Bei Verletzungen im Gelenk durch Kontusion (Prellung), Distorsion (Verstauchung)

oder Luxation (Verrenkung) erhöht sich im Gros der Fälle durch die Ergüsse in der Kapsel die Flüssigkeitsproduktion. Die Kapsel pumpt sich auf wie ein Luftballon. So ist wenig Bewegung im betroffenen Gelenk möglich und es werden über Rezeptoren starke Schmerzen ausgelöst. Auf diese Weise zwingt der Körper den verletzten Menschen dazu, das Gelenk für einige Zeit zu entlasten. Zudem ist dadurch logischerweise die Körperwahrnehmung gestört, da das Gelenk nicht wie gewohnt in unterschiedliche Richtungen bewegt werden kann.

Allerdings gibt es nicht nur in der Gelenkkapsel solche Rezeptoren, sondern auch in den gelenkumgebenden Strukturen, vor allem in den Bandstrukturen. Bei Rissen oder Überdehnungen werden diese in extremem Maße gereizt. Ähnlich der Muskelverletzung kann es auch hier zu einer Einblutung kommen.

Schwammefekt

Bei Gelenkergüssen und den damit verbundenen starken Schwellungen führt die starke Kompression durch das Floss-Band zum ver-

mehrten Abtransport der Gelenkflüssigkeit durch das Lymphsystem.

Subkutane Irritation

Akute Verletzungen des Kapselbandapparats können zu einer schmerzhaften Schwellung führen. Durch subkutane Irritation lassen sich gerade in der Akutphase mittels Reizüberlagerung Schmerzen lindern.

Tipp

Die Flossing-Anlage lässt sich mit Eisanwendungen kombinieren, um neben den Mechanorezeptoren auch die Thermorezeptoren zur Schmerzüberlagerung zu nutzen.

Kinetic Resolve

Bei subakuten oder chronischen Bewegungseinschränkungen der Gelenkkapsel sowie falscher Gelenkstellung kann der Kinetic-Resolve-Effekt des Flossings in Verbindung mit aktiven Übungen oder manueller Behandlung zu einem großen Therapieerfolg führen. Zum einen lassen sich so Verklebungen um das Gelenk (im paraartikulären Raum) lösen.

Zum anderen wird mittels der entstehenden Distraktionskraft der Druck im Gelenk verringert (Flexion Gapping), so Voodoo-Flossing-Erfinder Kelly Starrett. Dadurch wird die Beweglichkeit in alle Richtungen wiederhergestellt.

Wirkung von Flossing-Anlagen auf die Muskulatur

Die Muskeln sind die Kraftwerke des menschlichen Körpers. Werden unsere insgesamt ca. 250 Millionen feine Muskelfasern vom Gehirn richtig angesteuert, ermöglichen sie extreme Bewegungen, erzeugen hohe Kräfte und halten unglaubliche Lasten. Allerdings reichen geringste Veränderungen aus, damit dieses System gestört wird. Selbst kleinste muskuläre Dysbalancen können

Schmerzen beziehungsweise Beschwerden verursachen. Anfänglich versucht die starke Muskulatur noch, den Ausfall des Gegenspielers zu kompensieren. Durch die erhöhte Anspannung der »überarbeiteten« Muskulatur ändert sich ihr Tonus, sie wird schlechter durchblutet, die Flexibilität mindert sich – und irgendwann verweigert sie oder einer der beteiligten anderen Muskeln, ein Gelenk oder

Mit der Kompression durch eine Muskel-Applikation lässt sich die Regeneration beschleunigen.



eine Sehne ihren Dienst. Fehlstellungen der Gelenke sowie Blockaden können ebenfalls die Folge solcher Überlastungen sein.

Dies alles zeigt, dass man Muskeln nie einzeln betrachten sollte, sondern als Teil einer funktionellen Muskelkette und »Mitglied« im

myofaszialen System. Schließlich hängt alles mit allem zusammen. Das bedeutet, dass bei Beschwerden, Verletzungen und Bewegungseinschränkungen am Muskel auch immer die Faszie beeinflusst wird und natürlich auch umgekehrt.

Schwammeffekt

Gerade um die Regeneration von Muskeln zu beschleunigen, ist das Training mit dem Floss-Band sinnvoll. Durch den hohen Kompressionsdruck werden Schadstoffe und Abfallprodukte aus den Muskelzellen und dessen Bindegewebsschichten (Endomysium) herausgepresst und dem Lymphsystem zugeleitet. Nachdem das Band gelöst wurde, »öffnet« sich das Gewebe wieder und wird mit frischer extrazellulärer Flüssigkeit durchspült und im Zuge eines stark erhöhten Blutflusses mit Glykogen und Sauerstoff versorgt. Die Muskelzelle erhält so ein frisches Milieu, was eine ökonomische Kontraktion bzw. Relaxation erleichtert. Das Endomysium wird bei verklebter Muskulatur mit mehr Flüssigkeit versorgt, was die Gleitfähigkeit unter den Muskelfasern positiv beeinflusst.

Während Muskeln unter Kompression bewegt werden, wird dem Organismus ein Versorgungsnotstand signalisiert: wenig Blut, ergo wenig Sauerstoff und Glykogen. Die-

ser Reiz versetzt die beteiligten Systeme in Alarmbereitschaft, was sie dazu veranlasst, für schnellere und vor allem qualitativ bessere Versorgung zu sorgen. So lässt sich die Wirkung des Schwammeffekts nochmals steigern.

Bei akuten Verletzungen der Muskulatur wie leichten Faserrissen oder einem Muskelkater hilft eine Anlage mit dem Floss-Band ebenfalls. Durch den hohen Druck wird das Gewebe so komprimiert, dass das typische Einbluten verringert wird. Der Wechsel zwischen Druck und Entlastung verbessert wiederum den Abtransport von Schlacken und Abfallprodukten, sodass weitere Entzündungen verhindert beziehungsweise minimiert werden können, ohne die Prozesse zu verhindern, die für die Autoreparatur nötig sind. Somit kann man manualtherapeutisch adaptiven Dysfunktionen im gesamten System vorgeifen.