



MRT • Dr. Rüdiger Fiehn • Luisenstrasse 16 • 53604 Bad Honnef • Telefon 02224-988 39 61

Faszientraining

Die Faszienforschung wird aktuell in den Medien und internationalen Fachzeitschriften viel diskutiert. Denn die Bedeutung dieser Bindegewebsstruktur für den menschlichen Körper ist erst vor einiger Zeit in den Fokus der Forschung gelangt. So wird intensiv geprüft, ob und wie die Faszienstruktur ein Auslöser für Rückenschmerzen sein kann. Oder ob durch ein gezieltes Faszientraining der Rückenschmerz positiv beeinflussbar ist. Eine verstärkte Aufmerksamkeit und Hinwendung auf diese faszinierende Körperstruktur ist daher in jedem Fall sinnvoll und notwendig. In der Osteopathie sind die Faszien seit langem integrativer Bestandteil einer erfolgreichen Therapie, ebenso in älteren asiatischen Gymnastikformen wie Tai Chi, Qi Gong und Yoga. Auch in Sportwissenschaft und -praxis ist lange bekannt, dass das Bindegewebe einen großen Einfluss auf die sportliche Leistung zum Beispiel in den Wurfdisziplinen hat. Deswegen wird jeder Speer- oder Ballwerfer immer den Wurfarm möglichst weit nach hinten führen, um dadurch zusätzlich zur Muskelkraft, auch die in den bindegewebigen Strukturen gespeicherte kinetische Energie für seine Wurfleistung nutzen zu können. Dieses Phänomen, dass Bindegewebe Energie speichern und dann bei Bedarf wieder freisetzen kann, ist in der Tierwelt ebenfalls zu beobachten. Ein Känguru oder auch die Gazelle kann viel weiter springen, als es die reine Muskelkraft erlauben würde. Die Energie für ihre enormen Sprungleistungen erhalten die Tiere vor allem aus der kinetischen Energie, die in den Sehnen und Faszien gespeichert ist. Dieser Effekt wird „Katapult-Mechanismus“ genannt.

Für den interessierten Leser wird eventuell unbekannt sein, dass auch die menschliche Beinfaszie enormes Potenzial hat, Energie aufzunehmen und diese bei Bedarf wieder freizusetzen. Bei jedem Schritt entsteht auf diese Art ein erheblicher Teil der Bewegungsenergie aus der dynamischen Federung von Sehnenplatten und Faszien.



MRT • Dr. Rüdiger Fiehn • Luisenstrasse 16 • 53604 Bad Honnef • Telefon 02224-988 39 61

Dies ist eine der Ursachen warum Menschen mit Fehlhaltungen leichter Rückenschmerzen bekommen.

Begründung: Die Hälfte der Muskeln des Körpers setzen an Faszien an, so dass der Muskeltonus oder der Zustand der Muskelspannung viel damit zu tun hat, wie fest oder lose die Faszien bestimmter Teile des Körpers sind. Faszien besitzen sogar ein Erinnerungsvermögen für Fehlbelastungen oder Unfälle. Über die weiter unten beschriebene Verbindung aller Faszien miteinander werden Spannungen und Unbeweglichkeiten von einem Körperteil auf andere übertragen. Deshalb kann ein falscher Gang zu einem verklebten Tractus führen (dieser Faszienstreifen ist außen am Oberschenkel gut zu fühlen und reagiert bei Verklebung empfindlich auf Druck), ein „Läuferknie“ verursachen oder sogar dann weiter über das ISG (Iliosakralgelenk) einen Schmerz im Rücken auslösen.

Was sind Faszien bzw. myofasziale Meridiane?

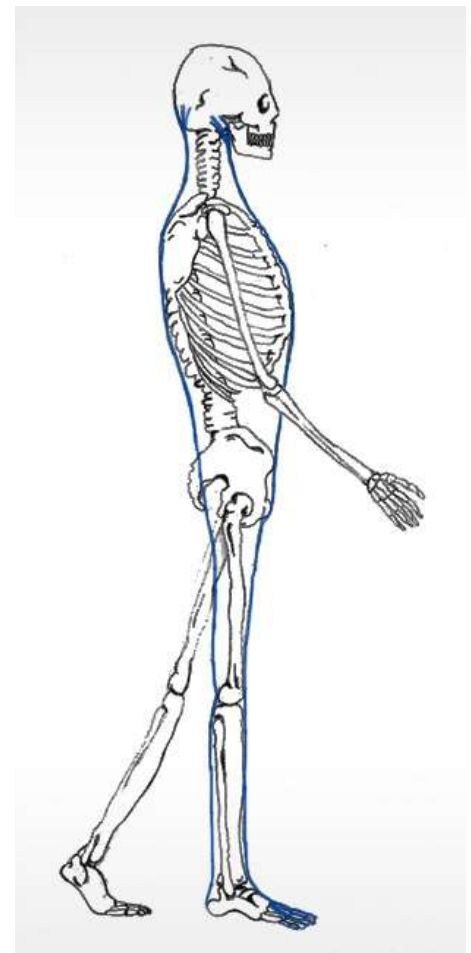
Jeder, der schon einmal ein Stück Bratenfleisch zubereitet hat, kennt diese milchig-weißen Häute, die das rohe Fleisch umhüllen. Auch beim Menschen umhüllen Faszien sackartig jede Zelle, jedes Organ, jeden Muskel, jeden Knochen und jeden Nerv innerhalb des Körpers. So wie alle Faszien stellt auch die Muskel-Faszie (Myofaszie) eine untrennbar verknüpfte Einheit aus Muskelgewebe und dem es umgebenden bindegewebigen Netzwerk dar. Die Faszien trennen Räume voneinander, geben Form und sind zugleich miteinander verbunden. Ein analoges Beispiel aus der Pflanzenwelt ist die Grapefruit, die eine Umhüllung der ganzen Frucht aufweist, zugleich aber auch segmentweise ummantelt ist. Die rückwärtige Körperfaszie kann dabei als eine durchgehende Bindegewebsschicht betrachtet werden, die sich ununterbrochen vom obersten Punkt der Stirn bis hin zu den Zehen erstreckt.



MRT • Dr. Rüdiger Fiehn • Luisenstrasse 16 • 53604 Bad Honnef • Telefon 02224-988 39 61

Entsprechend ihrer unterschiedlichen Funktion im Körper werden unterschiedliche anatomische Zuglinien oder auch myofasziale Meridiane unterschieden. So ist die oberflächliche Rückenlinie (ORL) hauptsächlich für die vollständige Streckung des Körpers verantwortlich und wirkt indirekt einem Nach-Vorne-Beugen entgegen, während die oberflächliche Frontallinie (OFL) das Gegenteil und so gesehen antagonistisch wirkt. Beide gemeinsam bilden aufgrund ihrer reziproken Beziehung die Grundlage der aufrechten Haltung, vergleichbar mit der Takelage eines Segelbootes. Dem interessierten Leser sei an dieser Stelle das Buch von T. MYERS: *Anatomy Trains, myofascial meridians for manual and movement therapists* empfohlen.

Faszien ermöglichen das Gleiten der Gewebeschichten gegeneinander, geben gleichzeitig Stabilität und Kontur vor. Sie liefern die Gleitflüssigkeit zwischen den verschiedenen Strukturen und gewährleisten somit deren Versorgung mit Nährstoffen und den Abtransport von Stoffwechselprodukten über die Lymphe. Darüber hinaus haben Sie eine bedeutende Stützfunktion und geben Spannungsänderungen weiter.





MRT • Dr. Rüdiger Fiehn • Luisenstrasse 16 • 53604 Bad Honnef • Telefon 02224-988 39 61

Die Faszien variieren in ihrer Beschaffenheit je nach Art der zu erfüllenden Anforderung. Bänder und Sehnen zum Beispiel verfügen über spezielle Rezeptoren (Propriozeptoren), deren Aufgabe es ist, kinästhetische Informationen (also wie steht der Körper im Raum, wie ist die Gelenkstellung, wie die Spannung, etc.) an das Rückenmark und Gehirn zu liefern. Sie können daher auch als Zentralorgan für die Körperwahrnehmung bezeichnet werden. Auffällig in diesem Zusammenhang ist, dass Patienten mit schlecht ausgebildeter Körperwahrnehmung eher zu Rückenschmerzen neigen als andere Menschen.

Faszien sind mit zahlreichen Nerven durchsetzt und wirken so auf unser unbewusstes (vegetatives) Nervensystem ein. Dieses Nervensystem unterliegt nicht unserer willentlichen Steuerung und wird daher auch als autonomes Nervensystem bezeichnet. Über die Faszienstruktur können wir Menschen aber trotzdem einen indirekten Einfluss auf dieses unabhängige System nehmen und dadurch mehr Wohlbefinden und weniger Schmerzen erreichen. Bereits die alltägliche Anspannung während der Arbeit steigert aufgrund der psychischen Belastung die Grundspannung der Faszien. Wird die Arbeitsroutine zudem mit einer Körperfehlhaltung durchgeführt, werden die Faszienstrukturen zusätzlichen starken Spannungen ausgesetzt, was unweigerlich zu Schmerzen und damit zu erhöhtem vegetativem und psychischem Stress führt. Diese höhere Spannung wiederum führt dazu, dass wir immer weniger innere Ruhe finden und uns zusätzlich beansprucht fühlen. Ein negativer Kreislauf, den es durch Konzentrationsübungen und Beeinflussung der Faszienstruktur über sinnvolles körperliches Training zu unterbrechen gilt. Beides ist Bestandteil des GYROTONIC® Trainings.



MRT • Dr. Rüdiger Fiehn • Luisenstrasse 16 • 53604 Bad Honnef • Telefon 02224-988 39 61

Das an mehreren Stellen dargestellte Muskel-Knochen-Konzept beschreibt ein rein mechanisch orientiertes Bewegungssystem des Körpers. Jeder Mensch kann jedoch an sich selbst beobachten, dass – auch wenn sich nur ein Teil des Körpers bewegt – eine Antwort im ganzen Körper zu spüren ist. Auf funktioneller Ebene leitet das Bindegewebe (Faszien) diese Bewegungsinformation weiter. Die Faszien werden daher auch als Bindeglied der Zellstruktur bezeichnet. Bleiben wir bei diesem Bild der Kommunikation so können wir feststellen, dass unabhängig davon, was die individuelle Aufgabe eines einzelnen Muskels ist, er innerhalb eines Fasziennetzwerkes auch über funktionell integrierte, den Körper umspannende Einheiten hinweg arbeitet. Diese Zusammenarbeit verschiedener Muskel-Faszien kann auf anatomischen Zuglinien verfolgt werden und entspricht damit den myofaszialen Meridianen. Dieses Netzwerk und Geflecht aus Kollagen ist sehr sensibel. Bereits eine federleichte Berührung reicht aus, um den Tonus des Netzes zu registrieren und beeinflussen zu können. Diese Tatsache machen sich Osteopathen zunutze.



Durch die enge Verbindung von Muskeln und Faszien findet indirekt auch in diesen Strukturen eine Art Kontraktion und Relaxation statt. Die Plastizität der Faszien hingegen ist verantwortlich für die Formkonstanz der verschiedenen Körperkomponenten. Faszien reagieren zudem sehr schnell auf Deformation.



MRT • Dr. Rüdiger Fiehn • Luisenstrasse 16 • 53604 Bad Honnef • Telefon 02224-988 39 61

Bei zunehmendem Druck oder Zug wird entlang einer Kraftwirkung in kurzer Zeit neues Bindegewebe mit kollagenen Fasern eingelagert, und so die Struktur „fixiert“. Negativ interpretiert hat diese Plastizität mit der Tendenz zu fixieren auch ihren Preis. Durch Alltagsstress, Schonhaltungen und mangelnde Bewegung verkürzen und verhärten sich die Faszen. Der Körper baut die Strukturen um, und die ehemals elastischen Systeme werden zäh, starr und unbeweglich. Die Schultern werden in Verkürzung vorne fixiert und der hintere Nacken in der Überdehnung festgehalten. Es entsteht der klassische Rundrücken mit nach vorn geneigten Schultern (Impingementneigung) und einem kompensatorisch nach vorn geschobenen Kopf (Schildkrötenhaltung). Positiv formuliert könnten wir sagen, dass der Körper mit dieser Fixierung Energie spart, denn nun müssen die Muskeln den Körper in dieser Position nicht halten, dies übernehmen die angepassten Faszen.



Ein Ausgleichen dieser Fehlhaltung (Lösen der verklebten Strukturen, Neuorientierung der Muskulatur, Haltungsoptimierung) entlang der Zuglinien (myofaszialen Meridiane) und myofaszialen Strukturen, welche die Gelenke umgibt, führt zu einer verminderten Gelenkbelastung und damit auch dauerhaft zu weniger Schmerzen.



MRT • Dr. Rüdiger Fiehn • Luisenstrasse 16 • 53604 Bad Honnef • Telefon 02224-988 39 61

Trainingskonsequenzen

Wie bei jedem System, das ungenutzt bleibt, so ist es auch bei den Faszien. Sitzt der Mensch mehr als es ihm guttut, dann verliert das Bindegewebe seine Scherengitter-Ausrichtung, beziehungsweise seine wellenförmige Struktur und wandelt sich in planlose Querverbindungen (Filz-ähnliche) Struktur um. Dadurch verliert das Bindegewebe allmählich seine elastische Speicherkapazität und das Gewebe wird träger. Das heißt, es nimmt die Energie nur auf, kann sie aber nicht wie oben beschrieben katapultartig wieder abgeben. Ein gut organisiertes Training berücksichtigt dementsprechend auch die Faszienstruktur und regt das Bindegewebe dazu an, seine elastische Komponente beizubehalten, bzw. wieder aufzubauen. Dazu müssen Übungen ausgewählt werden, die das fasziale Gewebe in vielen verschiedenen Richtungen dehnen und gleichzeitig die elastische Federkomponente trainieren.

Es hat sich gezeigt, dass dynamische, also bewegende Muskelarbeit mit gleichzeitigen Dehnkomponenten durch die gegenläufige (antagonistische) Muskulatur am wirkungsvollsten den Aufbau von elastischen Fasern stimuliert. In der Praxis bedeutet dies, dass eine vorbereitende (Gegen-Bewegung) eingeleitet werden sollte, um das Aufladen der Faszien zu steigern, bevor die rückführende Bewegung eine Dehnung der Strukturen bewirkt. In sehr hartnäckigen Fällen von Faszienverklebungen sollten erfahrene Manualtherapeuten durch einen tiefen, schmelzenden Druck die Verdickungen lösen und dadurch die natürliche Durchfeuchtung des Gewebes wieder anregen. Dabei werden die verfestigten Faszien unter dem Einfluss mechanischer Kräfte vorübergehend flüssiger, um sich dann nach der Massage in veränderter Position neu aufzubauen (*Bindegewebe ist eine kolloidale Substanz, welche ihren Aggregatzustand bei Zufuhr von mechanischer oder Wärme-Energie zu einer flüssigeren Form verändern kann, SCHLEIP, 2004*).



MRT • Dr. Rüdiger Fiehn • Luisenstrasse 16 • 53604 Bad Honnef • Telefon 02224-988 39 61

Über die beschriebenen Nervenfasern kommt es zudem durch die Druck-Information direkt auf das Nervensystem zu einer spontanen Tonusveränderung im Gewebe. So kann über die manuelle Therapie (Faszienmobilisation) die Funktion im Körper nachhaltig und in Kombination mit entsprechenden Verbesserungen in der Körperhaltung (Bewegungsübungen) auch dauerhaft verändert werden. Spezifische Hilfsmittel, wie eine feste Schaumstoffrolle können die Therapie sinnvoll ergänzen und bei richtiger Anwendung zu schnellen Verbesserungen führen.

Das **GYROTONIC®** als ganzheitlicher 3D-Trainingsansatz berücksichtigt diese Art der Faszienstimulation. Einerseits sind durch das Grundprinzip der kontinuierlichen Bewegung alle Impulse auf den Körper dynamisch, zum anderen entwickeln sich alle Bewegungen im Spannungsfeld der individuellen Beweglichkeit und gegensätzlich wirkenden Muskelaktionen (klassisch im sogenannten „arch and curl“, dem aktiven Aufrichten der Brustwirbelsäule, gefolgt vom aktiven Einrollen der Lendenwirbelsäule).

Überdies werden während einer Trainingseinheit nicht nur die Faszien der Rückenstrecker, sondern auch die der Beine, Brust, Schulter und Arme stimuliert. Durch diese Art des Trainings wird in jeder Bewegung eine Vorspannung erreicht, um dadurch die elastische Rückfederung zu steigern, bevor aus dieser Vorspannung heraus eine Gegenbewegung eingeleitet wird.





MRT • Dr. Rüdiger Fiehn • Luisenstrasse 16 • 53604 Bad Honnef • Telefon 02224-988 39 61

Eine gute Bewegungsqualität (im Sinne eines Faszientrainings) zeichnet sich immer dadurch aus, dass sich die Übung eher leicht anfühlt, eine fließende Eigendynamik entsteht, die mühelos und schwungvoll durchgeführt werden kann, statt dass es zu einer hohen Muskelanstrengung kommt.

GYROTONIC® trainiert die Fähigkeit zur Körperwahrnehmung. Die Beanspruchung dieses besonders wichtigen Körpersinns ist grundlegende Voraussetzung für jede Bewegung an sich. Faszien sind mit zahlreichen Sinnesrezeptoren und sensiblen Nerven gespickt, die selbst sehr kleine Veränderungen in der Gelenkstellung über die Spannungsveränderungen der Faszien-Membran registrieren. Ein Ganzkörpertraining sollte daher immer auch diese propriozeptiven Rezeptoren stimulieren, um effektiv die Faszienelastizität zu erhöhen. Dabei ist neben der oben beschriebenen fließenden Bewegung auch eine große Variationsbreite in den angebotenen Übungen notwendig. Ein wirkungsvolles Faszien-Training ist also eines, dass die Körperwahrnehmung fördert und über eine Erlebnisvielfalt und abwechslungsreiche Stimulation die Faszienstruktur positiv beeinflusst. Dies geschieht im **GYROTONIC®** Training über den Wechsel der Bewegungsgeschwindigkeit, kombiniert mit einem entsprechenden Atemrhythmus, einer unterschiedlichen Intensität in den Übungen, sowie dem beständigen Wechsel der Körper- und Ausgangspositionen für die jeweiligen Übungen (sitzend, liegend, stehend). So entsteht nach und nach eine kraftvolle und geschmeidige Vitalität im Körper, der dann bereit ist, neue Herausforderungen zu bewältigen.



MRT • Dr. Rüdiger Fiehn • Luisenstrasse 16 • 53604 Bad Honnef • Telefon 02224-988 39 61

Dauerhafte Wirksamkeit

(Zeit – der unterschätzte Faktor)

Eine Besonderheit des Bindegewebes (Faszien) ist seine enorme Anpassungsfähigkeit. Auf Belastungen reagiert es wie Muskulatur und Knochengewebe, es wird fester, stabiler. Bei Verringerung der Belastung wird sich das System ebenso wie die ungenutzte Muskulatur an die geringe Belastung anpassen und entsprechend an Festigkeit und Elastizität verlieren. Ein körperliches Training bewirkt bei den Faszien eine gesteigerte elastische Speicherkapazität. Im gesunden Körper ist alles im Fluss, die Strukturen verändern sich laufend und pro Jahr werden etwa 50% der Kollagenfasern durch neue ersetzt.

Ein nachhaltiger Trainingserfolg braucht Zeit. Die Muskulatur kann durch einen systematischen Trainingsansatz (www.rueckentraining-badhonnef.de) innerhalb von nur neun Monaten auf ein neues Niveau gebracht werden und damit in der Lage sein, immer ausreichend Kraft und Stabilität für den Rücken zur Verfügung zu stellen. Das bei vielen Rückenschmerzpatienten existierende Gefühl, bei Anstrengung „durchzubrechen“, wird dann der Vergangenheit angehören.

Ein Training zur Haltungsveränderung und Verbesserung der Elastizität einer fixierten Faszienstruktur verläuft langsamer. Geduld, Regelmäßigkeit und Kontinuität zahlen sich bei dieser Art des Trainings dennoch aus. Erscheinen die anfänglichen Erfolge und Steigerungen vielleicht zu gering, summieren sie sich doch bei regelmäßiger Teilnahme erheblich. Eine nachhaltige Verbesserung der Elastizität und Spannkraft von Faszien mit einer deutlich verbesserten Körperhaltung und weniger Schmerzen benötigt ein Training über den Jahreszeitraum hinweg.



MRT • Dr. Rüdiger Fiehn • Luisenstrasse 16 • 53604 Bad Honnef • Telefon 02224-988 39 61

Neben dem Faktor „Bewegung“ ist es für das komplexe, hydraulisch funktionierende System der Faszien unbedingt notwendig, ausreichend Wasser zu trinken und Lebensmittel wie Obst und Gemüse zu essen, die einen hohen Wassergehalt in sich tragen. Im **GYROTONIC®** Trainingszentrum Bad Honnef erhalten Sie deswegen kostenfrei „lebendiges“ Wasser. Bewegungsstimulation und gesundes Wasser sind also die Erfolgsfaktoren für ein ungehemmtes gegeneinander Gleiten der Faszien-schichten, die somit geschmeidig gehalten werden, dass Verletzungen und Verklebungen verhindert werden.

Résumé

a) Anatomie

Faszien sind faserige Bindegewebsstrukturen, die den gesamten Körper und alle Organe umhüllen und wie ein Netzwerk durchdringen. Bei Rückenschmerzen ist zu beachten, dass die Lendenfaszie (LWS) sehr dicht mit potentiellen Schmerzrezeptoren besiedelt ist und Mikroverletzungen der Lendenfaszie eine häufige Ursache für Rückenschmerzen darstellen.

Irritationen der fasziellen Struktur lösen Muskelschmerzen aus oder verstärken diese zumindest. Bei Normalgewichtigen sind die Faszien nach der Muskulatur das zweitgrößte „Organ“ (Gewebeanteil). Im Bindegewebe ist der Sitz der körpereigenen Wahrnehmung (Propriozeption & Nozizeption). Das bedeutet: Immer wenn es weh tut, reagieren auch die Faszien.

In extremen Situationen wie Hungerzuständen, bleibt das Bindegewebe erhalten, weil die Natur es als Grundgerüst des Menschen für enorm wichtig hält. Ist die Faszie schwer verletzt, wie zum Beispiel bei schweren Verbrennungen, kann sie sich aber nur sehr schwer und unvollständig wiederherstellen.



MRT • Dr. Rüdiger Fiehn • Luisenstrasse 16 • 53604 Bad Honnef • Telefon 02224-988 39 61

Die anatomischen Zuglinien entsprechen den myofaszialen Meridianen. Eine Myofaszie ist die untrennbar miteinander verknüpfte Einheit aus Muskelgewebe und dem es umgebenden bindegewebigen Netzwerk. Über dieses Netzwerk vollzieht sich die körpereigene Kommunikation. Änderungen im Spannungszustand der Muskulatur werden so direkt weitergeleitet. Auf funktioneller Ebene übernimmt das Bindegewebe also eine Mittlerfunktion, so dass selbst wenn sich nur ein Teil des Körpers bewegt, der ganze Körper antwortet.

Kraftübertragung bei Bewegungen geschehen nicht nur über Muskeln und Knochen, sondern in erheblichem Maße auch über die Fasziensstruktur (Sprungleistung). Dementsprechend wird der Lendenfaszie eine hohe Bedeutung bei der Stabilisierung des Rückens zuerkannt. Unabhängig davon, was die individuelle Aufgabe eines einzelnen Muskels ist, arbeitet er innerhalb des Fasziennetzwerkes auch über funktionell integrierte, den Körper umspannende Einheiten hinweg. Muskeln sind dazu bestimmt, sich abwechselnd zu kontrahieren und zu entspannen. Die essentielle Eigenschaft der Faszien ist deren elastische Plastizität.

Wird ein Muskel gedehnt, versucht er in seine ursprüngliche (Ruhelänge) zurückzuschnellen. Wird eine Faszie zu schnell gedehnt, reißt sie (häufigste Form einer Bindegewebsverletzung) und mit der Zeit bilden sich neue Fasern, die die gerissenen Regionen wieder miteinander verbinden. Wird die Dehnung langsam durchgeführt (schlechte Sitzhaltung), kommt es zu einer plastischen Veränderung (Deformation, Rundrücken). Gleichzeitig ist die Plastizität als hervorstechende Eigenschaft der Faszien der Schlüssel zur Auflösung von Mustern, die über lange Zeit bestanden haben. Ein Ausgleichen der Zuglinien der äußeren myofaszialen Hülle, welche die Gelenke umgibt, führt zu einer Minderbelastung der Gelenke und verlängert somit die Lebensdauer des Gelenks.



MRT • Dr. Rüdiger Fiehn • Luisenstrasse 16 • 53604 Bad Honnef • Telefon 02224-988 39 61

b) Training

Die gezielte Stimulation der Faszienrezeptoren führt zu einer Veränderung im Grundtonus der Skelettmuskulatur und damit zur Hemmung sympathikotoner Aktivierung. Dies bedeutet eine deutliche Entspannung (erhöhter Parasympathikus) der gestressten Muskulatur.

Diesen **Grundsätzen** muss ein Training mit dem Ziel, Einfluss auf die Faszienstruktur zu nehmen, folgen:

- Der ganze Körper muss ins Training integriert werden (echtes Ganzkörpertraining).
- Die Bewegungen müssen große Amplituden umfassen.
- Die Bewegungen sollten vom Körperzentrum heraus eingeleitet werden und eine dynamische Vordehnung beinhalten.
- Die Bewegungen müssen variabel sein und in allen möglichen Winkelpositionen ausgeführt werden.
- Die Bewegungen sollten elastisches Rückfedern integrieren und zyklisch mit konstanter Geschwindigkeit durchgeführt werden.
- Die Übungsauswahl sollte die Eigenempfindung (Propriozeption = Wahrnehmung von Körperlage und -bewegungen im Raum) stärken.
- Es müssen Pausen integriert werden, um den Hydratationsstatus zu optimieren.
- Das Trainingsziel muss hartnäckig verfolgt, aber sanft durchgeführt werden. Änderungen brauchen Zeit!

GYROTONIC® ist ein dynamisches Ganzkörpertraining bei dem statische Positionen vermieden werden. Bei allen Bewegungen ist der gesamte Körper beteiligt, über die unterschiedlichen Atemtechniken auch qualitativ bis tief hinein in die inneren Organe. Innerhalb einer **GYROTONIC®** Trainingsstunde ist es selbstverständlich, dass wir den Winkel unserer Bewegungen systematisch verändern.



MRT • Dr. Rüdiger Fiehn • Luisenstrasse 16 • 53604 Bad Honnef • Telefon 02224-988 39 61

Großräumige Bewegungen und ein erhöhter Widerstand im Endbereich der Amplitude sind gewünscht. Alle Übungen sind dreidimensional und erhöhen unsere Körperwahrnehmung (Propriozeption). Übungen mit „Gähnqualität“ (yawning) sind langsam, anhaltend und strecken die Faszien, wodurch Aufmerksamkeit und Wohlbefinden erreicht wird. Übungssequenzen die rhythmisch, pulsierend durchgeführt werden, besitzen eine hydraulische Qualität und nehmen damit Einfluss auf die Flüssigkeitsverteilung zwischen den Faszien-schichten. Muskeln, Knochen und Bindegewebe werden durch den sanften Widerstand der Trainingsgeräte aktiviert und durch die neuromuskuläre Spannung im ganzen Körper wahrgenommen. Die Übungen werden ohne Kompression auf die Gelenke durchgeführt, und zudem wird an einer Expansion und Öffnung besonders an der Bewegungsgrenze gearbeitet.

Durch dieses intelligente Bewegungskonzept werden schmerzhaftes Symptome am Bewegungssystem ebenso wie funktionelle Beschwerden durch die positive Beeinflussung der Körperstruktur verbessert. Besonders durch die intensive Arbeit an Binde- und Muskelgewebe.



MRT • Dr. Rüdiger Fiehn • Luisenstrasse 16 • 53604 Bad Honnef • Telefon 02224-988 39 61

Literaturverzeichnis

Das Literaturverzeichnis finden Sie auf unserer Internetseite
www.vitaltraining-badhonnef.de unter dem Stichwort "Detailwissen".

Urheberrecht

Die hier veröffentlichten Inhalte (z. B. Grafiken, Texte, Bilder) unterliegen urheberrechtlichem Schutz. Jede Art der Nutzung bzw. Verwertung bedarf der vorherigen Zustimmung des Autors bzw. des jeweiligen Rechteinhabers. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung und/oder Verbreitung der geschützten Inhalte in anderen elektronischen oder gedruckten Medien.

Copyright© Dr. Rüdiger Fiehn, Bad Honnef, 2014