27_Muskellaengentraining_MUSTERSEITE.qxd 16.09.15 14:24 Seite 2

Muskellängentraining

Der schnellste Weg zur Verbesserung der aktiven Beweglichkeit

Text Benjamin Heizmann

Muskellängentraining findet in deutschen Fitness-Clubs immer größeres Interesse. Kein Wunder: Meist wird von den Trainierenden schon nach ein bis zwei Einheiten eine deutliche Verbesserung der Beweglichkeit wahrgenommen. Welche Stolpersteine es dabei zu beachten gilt und wie wirklich jeder Muskellängentraining wirkungsvoll nutzen kann, lesen Sie in diesem Artikel.

Vom Jäger und Sammler zum Sitzer und Denker

Unser Alltag hat sich in den letzten Jahrhunderten drastisch verändert. Wir sind schon lange keine "Jäger und Sammler" mehr, sondern pflegen einen sitzenden Lebensstil. Unser Tag sieht meist wie folgt aus: Wir stehen auf, um am Esstisch zu frühstücken. Anschließend geht es mit dem Auto oder der Bahn zur Arbeit. Dort verbringen wir den größten Teil unseres Tages ebenfalls sitzend, bevor wir wieder nach Hause fahren und der Couch etwas Zeit widmen. Es wird deutlich: Wir sind sitzende Lebewesen; wir sind Alltagsmenschen. Oder wie die Wissenschaft sagt: Wir sind der "Homo sedens".

Dieser Lebensstil verlangt unserem Körper leider nur sehr selten intensive physische Anstrengungen ab. Die Folge: Es kommt zu degenerativen Veränderungen an unserem Körper. Doch auch wer sich in seinem Beruf intensiver körperlicher Belastung aussetzen muss, ist meist nicht vor degenerativen Veränderungen geschützt. Meist ist

27_Muskellaengentraining_MUSTERSEITE.qxd 16.09.15 14:24 Seite 3

Die Wirbelsäule ist besonders von verhärteten und verklebten Faszien betroffen

hier die Belastung sehr einseitig (z.B.: Schweres Heben) und führt ebenfalls zu negativen Anpassungen.

Da beim Alltagsmenschen immer die gleichen Muskelgruppen aktiv sind, verkürzen diese zunehmend und sorgen so für extreme Dysbalancen im Körper. Zudem verkleben und verhärten unsere Faszien und sorgen für weitere Einschränkungen. Gerade die Wirbelsäule ist besonders betroffen und reagiert mit strukturellen Veränderungen, welche zu erheblichen gesundheitlichen Einbußen führen kann. Doch warum kommt es überhaupt so weit und wie kann man dem entgegenwirken?

Ein kleiner Anatomie-Grundkurs

Wichtig zu wissen ist: Wenn wir uns bewegen, arbeiten nie einzelne Muskeln, sondern immer mehrere Muskelgruppen in der sogenannten Muskelschlinge. Meist sind mehrere Muskelschlingen um ein Gelenk aktiv. Ein gutes Beispiel hierfür ist das Hüftgelenk. Auf der Vorderseite liegen die hüftbeugenden Muskeln (m.rectus femoris, m. iliopsoas und m.sartorius), auf der Rückseite die hüftstreckenden Muskeln (m. gluteus maximus/medius/minimus & die ischiocrurale Muskulatur) und ergeben so eine Muskelschlinge. Eine weitere Muskelschlinge wird von lateralen (außenliegenden) Muskeln wie dem tractus iliotibialis und den medialen (innenliegenden) Muskeln wie den Adduktoren gebildet.

Diese Strukturanordnung sorgt für eine Ausführung von gut dosierbaren Bewegungsmustern und ermöglicht es uns, sehr viele und zielgerichtete Bewegungen auszuführen. Unser Muskelschlingensystem bildet verschiedene Muskelketten, welche in die vordere, die hintere und die seitliche Muskelkette differenziert werden kann. Um Bewegungen überhaupt erst möglich zu machen, ist eine Kontraktion der Muskulatur notwendig (von den sogenannten “Agonisten”), welche von der Gegenseite zugelassen werden muss (von den sogenannten “Antagonisten”).

Bewegung entsteht demnach durch ein kontrolliertes Zusammenspiel aus der Anspannung der Agonisten und gleichzeitiger Entspannung der Antagonisten. Muskelschlingen sollten nie isoliert betrachtet, sondern immer ganzheitlich gesehen werden. Gut aufeinander abgestimmte Muskelschlingen sorgen für ein ökonomisches Bewegungsmuster und machen uns zu wahren Bewegungsmeistern.

Nun zurück zu unserem Alltag

Ebenso wie das Hüftgelenk müssen wir auch die Wirbelsäule als Gelenk bezeichnen, bestehend aus vielen kleinen Gelenken (den Wirbelkörpern). Die Wirbelsäule lässt viele Bewegungen zu (Beugung, Streckung, Rotation, Seitneigung) und ist ebenfalls umgeben von Muskelschlingen. Die für den Alltagsmenschen relevanteste ist die Schlinge bestehend aus der vorne liegenden Bauchmuskulatur und der hinten liegenden Rückenstreckmuskulatur.

Hier kann es zu großen Problemen kommen, denn: Ständiges Sitzen verkürzt die vordere Bauchmuskulatur durch dauerhafte Beugung und Fixation der Wirbelsäule. Nach einiger Zeit (meist erst nach Jahren) schlägt der untere Rücken Alarm. Es folgt die Meldung an das Gehirn: Schmerz!

Jetzt wird es interessant: Der funktionierende Rückenmuskel schmerzt und nicht sein Gegenspieler auf der Vorderseite, der eigentlich für diese Problematik verantwortlich ist, da das Ungleichgewicht überwiegend von andauernder Beugung hervorgerufen wird. Werden die Schmerz-Signale lange Zeit überhört bzw. mit Tabletten “mundtot” gemacht, so kann es zu degenerativen Veränderungen der Bandscheiben kommen, da diese auf ausgeglichene Zug- und Druckbewegungen angewiesen sind. Der Grund hierfür ist die strukturelle Beschaffenheit der Bandscheiben. Durch Beugung und Streckung werden die Bandscheiben be- und entlastet, was gleichzeitig zur “Ernährung der Bandscheibe” genutzt wird. Dies ist vergleichbar mit einem Schwamm, der sich voll mit Wasser saugt und bei Druck leergepresst wird.

Es gilt festzuhalten: Ständig gebeugte Haltung führt zu einer “Mangelernährung der

27_Muskellaengentraining_MUSTERSEITE.qxd 16.09.15 14:24 Seite 4

Bandscheiben". Weiterhin sorgt der ständige einseitige Druck für eine erhebliche Belastung der Bandscheiben.

Der erste Gedanke für einen beschleunigten Heilungsprozess: Rücken- und Bauchmuskeltraining. Eben dies wird meist empfohlen, um die Rücken- und Bauchmuskulatur zu stärken, um den Rücken zu stabilisieren. Tatsächlich kann dieses Krafttraining dank dem Spannungsaufbau im Rücken zu einer leichten Verbesserung der Problematik führen. Die Besserung ist aber nicht von Dauer und, noch viel schlimmer, kontraproduktiv. Warum? Ein anschauliches Beispiel soll dies verdeutlichen:

Stellen wir uns die Muskelschlinge als eine Art Seil vor. Normalerweise finden wir keinerlei Knoten in ihr und können uns somit beschwerdefrei bewegen. Wie bereits beschrieben sorgt unsere einseitige Haltung zu einer Zunahme der entstandenen Dysbalance zwischen der Spannung der Bauch- und Rückenmuskulatur. Es entsteht ein "Knoten" in unserer Muskelschlinge. Trainieren wir nun die Bauchmuskulatur, so vergrößern wir diesen Knoten bzw. ziehen ihn enger. Auch das Training der Rückenstrecker schafft nicht wirklich Abhilfe. Wir lösen nämlich durch das Rückentraining unseren "Bauchknoten" nicht, sondern schaffen einen zweiten Knoten, und zwar einen in unserem unteren Rücken. Allem Anschein nach ist das Problem nun im Griff, da die Spannung im Lot ist. Was allerdings gerne außer Acht gelassen wird ist die Kompression der Wirbelkörper und Bandscheiben, die durch diesen Doppelknoten entsteht. Diese Kompression sorgt für einen andauernden Druck auf die Wirbelkörper und schränkt die Beweglichkeit weiter ein. Die Folge können wieder auftretende Schmerzen sein und eine weitere Degeneration ist nicht auszuschließen.

Wie sollte denn nun interveniert werden, um diese Problematik zu lösen?

Zu allererst müssen wir verstehen, dass der "ventrale Knoten", also die Spannung und die einseitige Belastung der Bauchmuskulatur ein sehr großes Problem darstellen kann. Wir sollten demnach die Verkürzung der Bauchmuskulatur rückgängig machen. Verbesserungen können hier mit dem Konzept "Muskellängentraining" erzielt werden. Beim Muskellängentraining werden nicht einzelne Muskeln, sondern immer ganze Muskelschlingen bzw. die kompletten Muskelketten in eine unter Spannung gehaltene Endstellung gebracht. Durch die erreichte Spannung wird ein optimaler Trainingsreiz gesetzt, der dem einfachen Dehn-Reiz gegenüber viele Vorteile hat. Zum einen sorgen wir mit der gehaltenen Spannung für einen kontrollierten Reiz, der individuell auf den Trainierenden angepasst ist. Durch die Spannung generieren wir eine Art Schutzreflex vor übermäßiger Dehnung und verringern somit das Verletzungsrisiko. Eine Überdehnung der Muskulatur ist demnach nicht möglich.

Des Weiteren kann das Training der Muskelketten durch den intensiven Reiz zu sehr schnellen Verbesserungen der aktiven Beweglichkeit führen, was für die Trainierenden die Motivation aufrechterhält das Programm dauerhaft zu verfolgen. Erfolge zeigen sich meist schon nach der ersten Einheit.

Ein weiterer Vorteil ist das Wieder-Erlernen von Bewegungsmustern. Gerade die Rückwärtsbewegung, also die aktive Verlängerung der vorderen Muskelkette, stellte einst eine natürliche Bewegung für uns dar, wurde aber durch unseren sedentären Lebensstil beinahe gänzlich verlernt. Hier können wir mit Muskellängentraining einen geeigneten Reiz setzen um die verkürzten Ketten wieder auf Länge zu bringen.

Wer kann mit Muskellängentraining arbeiten?

Wirklich jeder! Muskellängentraining beschränkt sich auf kein Alter und kann in jeder Leistungsklasse zu Erfolgen führen. Wichtig ist jedoch, dass die Übungen korrekt und ohne Schwung ausgeführt werden, um das Verletzungsrisiko so gering wie möglich zu halten. Demnach sollten die Übungen unbedingt von einem qualifizierten Trainer beigebracht und stetig kontrolliert werden, um das Längentraining für den Trainierenden bestmöglich zu gestalten. So kann garantiert werden, dass die Trainierenden die beste Betreuung erhalten und ihre Ziele schnellstmöglich erreichen.

Fazit

Muskellängentraining garantiert schnelle Erfolge und wirkt den Alltagsschäden entgegen. Es kann in jedem Alter und in jedem Leistungsbereich eingesetzt werden. Die Übungen zur Verbesserung der Beweglichkeit können den Trainierenden helfen, Schmerzen zu beseitigen und verlernte Bewegungsmuster wiederzuerlangen. Somit stellt Muskellängentraining ein geeignetes Beweglichkeits-Programm für alle Studios dar und kann auch ohne große Hilfsmittel umgesetzt werden.

Zum Autor

Benjamin Heizmann ist Inhaber und Headcoach von CrossFit Black Forest in Freiburg. Während seines Sportwissenschafts-Studiums an der Deutschen Sporthochschule in Köln entdeckte er CrossFit und eröffnete 2013 seine eigene Box in Freiburg im Breisgau. Benjamin ist CrossFit Level 1-Trainer und CrossFit Movement & Mobility–Coach aus der Schule von Dr. Kelly Starrett. Er blickt auf mehr als 10 Jahre Trainingserfahrung zurück. Sein Schwerpunkt liegt auf der Verbesserung von Bewegungsabläufen, dem Beheben von Mobilitätseinschränkungen und auf der präventiven und rehabilitativen Behandlung von Schmerzen.

27_Muskellaengentraining_MUSTERSEITE.qxd 16.09.15 14:25 Seite 5

Übung 1: Der Kniestand
Begebe dich auf die Knie, die Beine hüftbreit auseinander. Schiebe nun deine Hüfte nach vorne, so dass diese komplett gestreckt ist. Senke nun den Oberkörper langsam nach hinten unten und achte dabei darauf, dass die Hüfte während des gesamten Bewegungsablaufs gestreckt bleibt. Senke den Oberkörper soweit ab, bis der Zug in der vorderen Hüftmuskulatur und im unteren Rücken noch auszuhalten ist. Verharre dann fünf tiefe Atemzüge in dieser unteren Position und begebe dich wieder nach oben. Achte darauf, dass du während der gesamten Übung das Kinn nahe an der Brust hältst, um die Halswirbelsäule zu schützen.

Mit dem Kniestand trainieren wir unsere vordere Muskelkette und schaffen einen Ausgleich zu unserer Alltagsbelastung. Zusätzlich entlasten wir durch die Rückwärtsbewegung den hinteren Anteil unserer Bandscheiben der Lendenwirbelsäule und sorgen für eine bessere Ernährung der Faserringe. Wir sorgen mit dieser Übung für eine Verlängerung der kompletten Hüftbeugemuskeln und stärken die Hüftstrecker.

Übung 2: Vorwärtslehnen im Stand
Stelle dich mit hüftbreitem Stand aufrecht hin. Schiebe nun mit durchgestreckten Beinen das Gesäß nach hinten, indem du die Hüfte beugst. Lehne den Oberkörper nach vorne und senke ihn ab, bis du einen Zug in der rückwärtigen Beinmuskulatur spürst. Greife nun mit den Zehenspitzen in den Boden und hebe mit den Fersen vom Boden ab. Versuche, dich möglichst weit nach vorne zu lehnen ohne umzufallen. Verharre fünf tiefe Atemzüge in dieser Position und richte dich anschließend wieder auf.

Durch das Vorwärtslehnen unter muskulärer Spannung bringen wir Länge auf die hintere Muskelkette. Auch mit dieser Übung schaffen wir einen Ausgleich zu unseren Alltagsbewegungen.

Warum Atemzüge als Zeitmesser besser als Zeitvorgaben sind:
Oft neigt man dazu, während Mobilisationsübungen die Luft anzuhalten. Durch das Anhalten der Luft verspannen wir allerdings und halten dem Mobilisationsreiz meist unbewusst entgegen. So ist eine Entspannung nicht möglich. Wenn wir als Dauer der Übung "tiefe Atemzüge" festlegen, so zwingen wir uns, an die Atmung zu denken und können unsere Übungen noch effektiver gestalten.