

Globale Beweger

Schwächlich im Spagat oder kräftig und steif?

Karin Albrecht, star – school for training and recreation, Schweiz - Teil 2

Muskelfunktionsgruppen

Aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse von M. Panjabi und A. Bergmark wird die Muskulatur in lokale und globale Muskeln unterteilt. Diese beiden Muskelsysteme arbeiten aufeinander abgestimmt. Ihre Aufgaben und Funktionen erfüllen sie vor allem durch die anatomische Lage sowie teils durch die Zusammensetzung der Muskelfasern.

Um in Therapie und Training präziser arbeiten zu können, werden die globalen Muskeln nach M. Comerford weiterhin unterteilt in globale Stabilisatoren und globale Beweger.

Diese Unterteilung verhilft zu Klarheit und Ordnung im Training. Jeder Trainer, der die Eigenschaften und Aufgaben der unterschiedlichen Muskelfunktionsgruppen versteht, hat ein ganz anderes Verständnis für Störungen in diesen Bereichen und somit auch für die Schwächen der Teilnehmer. Wer die Funktionsweise kennt, kann optimale, kundenorientierte Trainingsreize setzen. Wichtig ist dabei, dass es nicht darum geht, entweder lokale oder globale Muskelgruppen zu trainieren, sondern immer um ein „Sowohl-als-auch“: Das lokale und das globale Muskelsystem bleiben zu jedem Zeitpunkt einbezogen. Wir in der star – school for training and recreation orientieren uns seit Jahren an diesem System. Das macht unsere Trainingskonzepte so vielseitig, präzise und kreativ.

In der FT 160 sind die segmentalen Stabilisatoren aufgezeigt und ihre Funktion besprochen worden. Die Arbeit mit den segmentalen Stabilisatoren ist im Training ungewohnt und muss besonders für ein modernes Rücken- oder ein Beckenbodentraining eingesetzt werden.

In diesem Artikel stehen die globalen Beweger im Mittelpunkt, die Lieblinge der meisten Trainerinnen und Trainer.

Die globalen Beweger

Die globalen Beweger, die äusserste Muskelschicht mit den grossen und mehrgelenkigen Muskeln, sind für die folgenden drei Funktionen zuständig:

- Kraft – das Bewältigen hoher Belastungsanforderungen
- Schnellkraft – das Beschleunigen der Bewegung
- Beweglichkeit – das Ausführen und Zulassen maximaler Bewegungsradien

Die Arbeit mit und die Verbesserung der globalen Muskulatur sind trainingstypisch und erscheinen verhältnismässig einfach. Besonders ein Kunde mit einem schlechten Trainingszustand spürt die Veränderungen und Erfolge sehr rasch.

Betrachtet man allerdings die Wirkungsweise dieser Muskelfunktionsgruppe differenziert, stellt sich diese deutlich komplexer dar.

Aufgaben/Funktion

- Durch konzentrische Kontraktion bewegen sie grosse Last.
- Sie können hohe Lasten stabil abfangen bzw. kontrollieren.
- Sie müssen grosse und maximale Bewegungsradien zulassen (Fähigkeit zur exzentrischen Kontraktion).
- Sie können Lasten beschleunigen (z.B. Fussball, Tennis, Schwingen).
- Ihre Aktivität erfolgt nicht kontinuierlich, sondern ist abhängig von aktiver Ansteuerung.
- Sie sind prädestiniert zur Querschnittsveränderung.



Karin Albrecht

Ausbilderin in der star – school for training and recreation, mehrfache Fachbuchautorin von unter anderem „Stretching das Expertenhandbuch“ und „Körperhaltung, modernes Rückentraining“, das Antara® Lehrbuch.

Alle Ausbildungen der star mit Karin Albrecht und dem Ausbildungsteam von Antara® orientieren sich am Modell und an Studien zur lokalen und globalen Muskelfunktion.

Info: www.antara-training.ch

| Lokales Muskelsystem | | Globales Muskelsystem | |
|--|--|---|--|
| Lokale Stabilisatoren | Globale Stabilisatoren | Globale Beweger | |
| Segmentale Stabilisation | Sensomotorik | Kraft | |
| | Koordination | Beschleunigung/Schnelligkeit | |
| | Gleichgewicht | Max. Bewegungsradien | |
| Diese Muskeln können nicht im üblichen Sinne trainiert werden. | Diese Muskeln können trainiert werden. | Diese Muskeln werden üblicherweise trainiert. | |
| Trainingsuntypisch | Training mit hoher Qualität | Trainingstypisch | |

Dysfunktion/Störung

Bei einer Störung neigen die Muskeln entweder zur Verkürzung und/oder Überaktivität in einem bestimmten Bewegungssegment.

- Bei einseitiger konzentrischer Belastung reagieren die Muskeln mit einer konzentrischen Kontraktur (sie bilden ein „kurzes Muster“).
- Das exzentrische Bewegungsausmass wird verringert (Verkürzung).
- Das führt zu Anpassungen des Bindegewebes, (Kapsel, Bänder, Faszien).
- Globale Beweger reagieren bereits auf niedrige Reize (neigen so zur Verspannung).
- Nicht zuletzt reagieren sie auf Schmerz mit Konzentrik und Beugung (Schutzansteuerung).

Kreuzheben - Die Königsübung



Die globalen Bewegungen im Training

Es sind **überschwellige bis maximale Reize**, grosse bis maximale Ermüdung, die die globalen Bewegungen verbessern. Um den Muskelquerschnitt zu vergrössern, eine Hypertrophie zu bewirken, muss die Muskulatur bis an die Belastungsgrenze beansprucht werden.

Dies muss je nach Kundengruppe sehr differenziert erfolgen. Beispielsweise sind in einem Rückentraining maximale Belastungen erst möglich, wenn die segmentalen Stabilisatoren, die grundsätzliche Belastbarkeit und die Bewegungskontrolle aufgebaut sind.

Auch bei Einsteigern und im gesundheitsorientierten Fitnesstraining müssen sich zunächst die passiven Strukturen anpassen und verbessern können, dann erst arbeitet man an der Kraftausdauer, um den Körper für maximale Kraftreize vorzubereiten.

Krafttraining mit maximaler Belastung ist äusserst anspruchsvoll – in der technischen Umsetzung sowie mental. Zur Kompetenz der globalen Bewegungen kommen jedoch auch noch die Schnellkraft und die Dehnfähigkeit, die gepflegt, erarbeitet werden sollte.

Die Schnellkraft möchte ich in diesem Artikel etwas in den Hintergrund stellen, da dieser Aspekt im Fitnesstraining – im Gegensatz zum Sport – von eher untergeordneter Bedeutung ist. Die Beweglichkeit hat hingegen einen hohen Gesundheitswert.

Es sind vor allem die Beuger, die sowohl evolutionär zur „Verkürzung“ neigen als auch auf Schmerz eine Schutzaktivität in Richtung Beugung bewirken, also eine weitere Verkürzung/Beugung. Dazu kommen die Schwerkraft und das Leben mit seinen Belastungen auf allen Ebenen – dies alles resultiert in Beugung. Sie wiederum führt zur Einschränkung der Atmung, Belastung der Bandscheiben, Belastung des Beckenbodens, zu schlechter Körperhaltung – wie uns allen hinlänglich aus der Praxis bekannt sein dürfte.

Um diesem einseitigen Bewegungsmuster entgegenzuwirken, gibt es drei Möglichkeiten:

- Dehnung
- Exzentrische Kontraktion
- Bindegewebsmassage

Dehnungen, die lange als ein absolut normaler Trainingsreiz galten, sind durch schwierige Zeiten gegangen. Die Wirkung, die Beweglichkeit zu erhalten oder gegebenenfalls zu verbessern, wurde infrage gestellt, obwohl Sportler und Tänzer jahrzentlang bewiesen haben, dass Dehnungen die Beweglichkeit sehr wohl erhöhen.

Nun denn, wenn die grassierende Faszienhype wenigstens etwas Gutes gebracht hat, dann, dass Dehnungen wieder im Gespräch sind. Dehnungen wirken, wenn man die richtigen Muskeln dehnt. Und das sind die Beuger, die Innenrotatoren und die Adduktoren.

Über die **exzentrischen Kontraktionen** der kontrahierten Beuger lässt sich die Beweglichkeit ebenfalls erhöhen. Aktuell im Trend sind die five- und Flex-Konzepte, bei denen Streckungen ausgeführt werden, die von den Beugern exzentrisch gebremst und kontrolliert werden müssen. Meines Erachtens ist das eine feine Sache, sofern die Segmente stabilisiert werden können.

Bleibt die Aktivität eines Muskels auf ein bestimmtes Bewegungsausmass beschränkt, dann passt sich mit der Zeit auch das umliegende Gewebe diesem Radius an.

Durch **Bindegewebsmassage** in die Tiefe, das kann auch Selbstmassage sein, wird der Stoffwechsel der blockierten Bereiche aktiviert. Ein Masseur oder Osteopath kann Blockadenpräzise und zielführend lösen. Eine harte Rolle oder Bälle können zur Selbsthilfe genutzt werden, z.B. im Training als einfache Regenerationsmassnahme (Selbstmassage ist nicht Training, sondern Regeneration!).

Die globalen Bewegungen mögen alle 4 Massnahmen:

Überschwelliges Training, Dehnungen, exzentrische Kontraktionen sowie Massage. Ich wünsche, Trainer auch.

Empfehlung:

star Fachtagung

„Königsübungen im Training“,
19. November 2016 in Zürich.

www.star-education.ch.