

Laufen kann jeder!?

BASISANFORDERUNGEN... an das Lauftraining aus sportorthopädischer und funktioneller Sicht.

DR. SVEN THOMAS FALLE

Die fürs Laufen notwendigen Bewegungsabläufe bedingen orthopädische Grundvoraussetzungen.

© FALLE



Ein effizientes Krafttrainings-Beispiel: Miniband-Training für die hüftumspielende Muskulatur

Den Spruch „Laufen kann jeder!“ bekommt man vor allem als versierter Läufer oft zu hören. Allerdings ist (nicht nur) die Laufbewegung wesentlich komplexer als allgemein gedacht.

Wer kennt das nicht: Gerade einen neuen Laufschuh gekauft und trotz Laufanalyse und Fachberatung im Laufgeschäft treten plötzlich Beschwerden im Knie auf. Oder es machen sich nach harten und stressigen Arbeitstagen im Büro plötzlich Rückenschmerzen beim abendlichen Lauf bemerkbar, die das Laufvergnügen ordentlich trüben. Woran kann das liegen?

Meistens vor allem daran, dass für die Laufbewegung notwendige Bewegungsabläufe aufgrund muskulärer Verkürzungen, haltungsbedingter Asymmetrien und erworbener Dysbalancen nicht mehr so ablaufen können, wie sie sollen. Aus diesem Grund müssen dann angrenzende Körperregionen diese eingeschränkten Bewegungsmechanismen kompensieren, werden dabei überbelastet und können Beschwerden verursachen.

DAS JOINT-BY-JOINT-PRINZIP

Prinzipiell lässt sich die Sache am einfachsten so erklären: Jedes Gelenk hat seine spezifische Funktion, entweder es ist ein mobiles Gelenk oder ein stabiles. Auf jedes mobile Gelenk folgt ein stabiles Gelenk und umgekehrt. Durch dieses Prinzip entwickelt sich eine kontinuierliche Mobilitäts-Stabilitäts-Kette von unten nach oben und von oben nach unten. Das Sprunggelenk zum Beispiel, welches aus einem unteren und oberen Anteil besteht, ist ein mobiles Gelenk. Das darüber liegende Kniegelenk ein stabiles Gelenk und das über dem Kniegelenk platzierte Hüftgelenk wieder ein mobiles. Dieses Muster nennt man auch Joint-by-Joint-Prinzip.

Wenn dieses Prinzip durchbrochen wird, kann das zu Beschwerden führen – und dies meistens nicht in dem Gelenk, das verändert wird, sondern in dem darüber oder darunter liegenden Gelenk, da dieses – wie oben schon erwähnt – plötzlich Bewegungsmuster ausführen muss, für die es nicht ausgelegt ist.

Oftmals werden zum Beispiel beim Laufschuhkauf beschwerdefreie physiologische Überpronationen im Sprunggelenk durch stabilisierende und stützende Laufschuhe ausgeglichen, um das Sprunggelenk, das in der Laufbewegung nach innen kippt, zu stabilisieren. Da das Sprunggelenk jedoch ein mobiles Gelenk ist, das darauf ausgelegt ist, solche Bewegungen zu kompensieren, führt dies in den meisten Fällen zu keinerlei Problemen beim Laufen.

Wenn dieses mobile Gelenk jedoch zum Beispiel durch einen Laufschuh stabilisiert wird, muss nun das darüber liegende (an sich stabile) Kniegelenk mobilisieren und kann auf dieses neue Bewegungsmuster mit Beschwerden und Schmerzen reagieren.

REDUZIERTER BEWEGLICHKEIT

Ebenso verhält es sich, wenn wir im beruflichen Alltag zu viel sitzen, wodurch es häufig zu Verkürzungen im Bereich der Hüftbeugemuskulatur und einer Abschwächung der Gesäß- und Hüftaußenrotatoren-Muskulatur (vor allem des *Musc. Gluteus medius*) kommt. Dies führt zu einer reduzierten Mobilität der Hüfte, wodurch die an sich stabile Lendenwirbelsäulenregion plötzlich mobilisieren muss und dadurch Rückenschmerzen hervorgerufen werden können.

Auch kann eine Abschwächung der Gesäßmuskulatur inklusive den Hüftaußenrotatoren zu einer vermehrten Innenrotation und Adduktion des Oberschenkelknochens und damit zu einem Nach-Innen-Kippen des Kniegelenks (valgisches Kniebewegungsmuster) führen, wodurch die korrekte Beinachsenbewegung in der Laufdynamik negativ beeinflusst wird und daraus wiederum Kniebeschwerden resultieren können.

Auch andere Muskelgruppen im Hüftbereich können durch diese Fehlbewegungen überlastet werden und zum Beispiel bei einem schnellen Sprint zu Zerrungen oder Muskelfasereinnissen bzw. einer oftmals langwierigen Sehnenverletzung führen.

Zudem wird durch langes Sitzen, vor allem vor dem Computer, oftmals zusätzlich die Beweglichkeit der Brustwirbelsäule reduziert. Da die zwischen dem an sich mobilen Hüftgelenk und Brustwirbelsäule liegende untere Rückenregion (die Lendenwirbelsäule) auf Stabilität ausgelegt ist, muss diese folglich atypisch die reduzierte Hüftgelenks- und Brustwirbelsäulenmobilität kompensieren und selbst beginnen, mobil zu sein, wodurch sie Stabilität verliert und zu Schmerzen beginnt. Auch das Prinzip der Pendelbewegungen um eine starke stabile Mitte (wie es beim Laufen eigentlich der Fall sein sollte) ist dann nicht mehr gegeben.

STABILITÄT & FLEXIBILITÄT

Sowohl bei der Wahl des Laufschuhmodells als auch bei der Gestaltung eines Lauf(kraft)trainings sollte dieses Gelenks-Prinzip beachtet werden. Vor allem die notwendige Core-Stabilität beim Laufen verlangt nach einem ausreichend mobilen Hüftgelenk, einer gut trainierten

Gesäßmuskulatur (einer der wichtigsten Muskelgruppen fürs Laufen) und einer flexiblen und mobilen Brustwirbelsäule, wobei vor allem das Training einer flexiblen Brustwirbelsäule korrekt durchgeführt werden muss, um die Stabilität des Lendenwirbelsäulenbereiches nicht kontraproduktiv zu beeinflussen.

Auch regelmäßiges Laufkrafttraining insbesondere der Gesäßmuskulatur und hier vor allem der Hüftaußenrotatoren, die maßgeblich an einer geraden Becken-Bein-Achse vor allem in der Laufdynamik verantwortlich sind, sollte in der Vorbereitungszeit zumindest zweimal wöchentlich und in der Aufbau- und Wettkampfphase mindestens einmal wöchentlich durchgeführt werden, ebenso wie ein regelmäßig, mehrmals pro Woche integriertes Stabilisationstraining, vor allem für die Core-Muskulatur. Dabei ist immer folgendes Grundprinzip beim Training zu beachten: Mobilität vor Stabilität, Stabilität vor Bewegung und Bewegung vor Kraft.

CHECK

Ein sportorthopädischer oder physiotherapeutischer Check (zum Beispiel mittels Functional Movement Screen) hinsichtlich eventuell vorhandenen Dysbalancen, Bewegungseinschränkungen oder muskulären Asymmetrien bei einem versierten Experten auf dem Gebiet des funktionellen Trainings sollte zumindest beim unerwarteten Auftreten von Beschwerden, für die auf den ersten Blick keine eindeutige Ursache gefunden werden kann, in Betracht gezogen werden.

Im Idealfall macht man eine solche Untersuchung – auch wenn man keine Beschwerden hat – präventiv zu Beginn der Vorbereitungsphase auf die kommende Saison, um in dieser Zeit dann durch spezielles Training an seinen individuellen Schwachstellen, Mobilitätseinschränkungen, seiner Core-Stabilität und muskulären Dysbalancen arbeiten zu können und somit das Risiko für Kompensationsmechanismen und daraus folgende Überlastungs-Symptomatik und Verletzungen möglichst reduzieren zu können. ☺

INFO

Trainings-Tipps

- ▶ Training einer geraden Becken-Bein-Achse vor allem über Gesäßmuskulaturtraining (mit besonderem Hauptaugenmerk auf die Hüftaußenrotatoren)
- ▶ Core-Stabilität mittels Kräftigungs- und Stabilisationsübungen, insbesondere für den unteren Rücken
- ▶ Mobilisierungsübungen für Hüften und Brustwirbelsäule
- ▶ Fußmuskel- und Fußgewölbetaugung