

Rückenschmerzen

Wie Beschwerden vermieden werden können

Die Wirbelsäule, auch als Rückgrat bezeichnet, ist der zentrale Pfeiler im menschlichen Körper. Sie stützt und hält den Körper nicht nur aufrecht, sondern ermöglicht ihm durch zahlreiche Muskeln, Bandscheiben zwischen den Wirbelkörpern und den Wirbelgelenken eine überaus vielseitige Beweglichkeit. Diese Doppelfunktion kann der Grund sein, warum so viele Menschen mit Rückenproblemen zu kämpfen haben.



Anton Sebesta ist 40-jährig, Leiter der Sportklinik Birshof Hirslanden in Münchenstein, des Zentrums für Gesundheit, Breiten- und Spitzensport, orthopädischer Chirurg und

Sportmediziner, früher Nationalliga-A-Interclubspieler und N4-klassiert, Turnierarzt der Swisscom Challenge von 1998 bis 2001, aktuell Nati- und Olympiaarzt der Schweizer Eishockey-Nationalmannschaft. sebesta@klinikbirshof.ch

Ebenso ist das Auftreten von Rückenschmerzen bei regelmässig trainierenden Personen keine Seltenheit. Obwohl oft Rumpfübungen im Trainingsprogramm enthalten sind, können die Betroffenen an immer wieder auftretenden Rückenbeschwerden leiden. Häufig liegt der Fehler darin, dass man die falsche Rumpfmuskulatur trainiert.

Rückenschmerzen bei aktiven und bewegungsfreudigen Menschen können auf vielfältige Bewegungsstörungen der Wirbelsäule zurückgeführt werden. Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass nicht die Maximalkraft der oberflächlichen Rumpfmuskulatur, sondern dass das optimale Arbeiten der tiefen Muskulatur massgebend ist, um Rückenbeschwerden vermeiden zu können. Ein gutes Zusammenwirken der oberflächlichen und tiefen Muskelgruppen spielt ebenfalls eine grundlegende Rolle, um die Rückenbeschwerden posi-

tiv zu beeinflussen. Die tiefen Muskelschichten geben der Wirbelsäule eine so genannte segmentale Stabilität, indem sie eine Verbindung von Wirbelkörper zu Wirbelkörper bilden und somit die Bewegung zwischen den einzelnen Wirbelkörpern kontrollieren können.

Drei Systeme

Dieses Haltesystem hat die Funktion, das Wirbelgelenk bei Bewegung und Haltung innerhalb seiner normalen Bewegungsgrenzen zu stabilisieren, und besteht aus drei Anteilen:

- dem passiven System bestehend aus Kapseln, Bändern, Sehnen und Gelenken,
- dem aktiven Teil bestehend aus der Muskulatur,
- dem Nervensystem, das alle Bewegungen kontrolliert und steuert.

Um eine gute Stabilisation zu erlangen, müssen diese drei Systeme jederzeit optimal zusammenarbeiten und sich immer wieder auf neue äussere Einflüsse wie Kräfte und Positionen einstellen können.

Die Gelenke, Bänder, Sehnen und Kapseln geben Informationen via Rückmelder an das Steuerungssystem (Nervensystem) weiter und beeinflussen damit die Aktivität der Muskulatur.

Muskeln für Stabilisation

Die Rumpfmuskulatur wird aufgrund ihrer anatomischen Eigenschaften in zwei Systeme aufgeteilt:

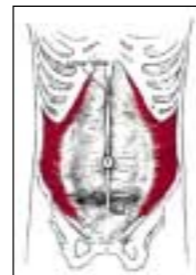
- das tiefer gelegene System besteht aus zahlreichen kleinen Muskelbündeln, verbindet Wirbelkörper mit Wirbelkörper, hauptsächlich für die Stabilisa-

tion und die Feineinstellung der einzelnen Wirbelkörper (segmentale Stabilisation) zuständig;

- das oberflächliche, globale System, verantwortlich für die grossen Rumpfbewegungen wie drehen, zur Seite neigen, sich aufrichten.

Die wichtigen Muskeln für die segmentale Stabilisation sind die quer verlaufenden Bauchmuskeln (siehe Abb. 1) und Muskelbündel am Rücken, welche einzelne Wirbelsegmente miteinander verbinden (siehe Abb. 2). Dieses tiefe Muskelsystem bildet zusammen mit dem Zwerchfell und der Beckenbodenmuskulatur ein so genanntes Korsett, welches die Funktion hat, die auf die Wirbelsäule einwirkenden Kräfte zu übernehmen und Scherkräfte, ausgelöst durch die Aktivität der Extremitäten, aufzunehmen.

Um ein Gelenk optimal stabilisieren zu können, muss die Muskulatur eine Anspannung längere Zeit halten können und



M. transversus abdominis: Bildet zur Stabilisation ein tief liegendes Korsett um den Bauchraum.



M. multifidi: Ist für die Stabilität von Wirbelkörper zu Wirbelkörper zuständig.

die Fähigkeit besitzen, auf die von aussen einwirkenden Kräfte schnell und ökonomisch zu reagieren.

Die wichtigen Faktoren

In Bezug auf das Trainingsprogramm bei Rückenbeschwerden ist es wichtig zu wissen, dass nicht das Stemmen von möglichst hohen Gewichten oder die Wiederholungszahl der Übungen im Vordergrund stehen, sondern die Aktivierung der tiefen Muskelgruppen, das Bewegungslernen und die Körperwahrnehmung.

Nicht die Maximalkraft der Muskulatur, sondern die muskuläre Kontrolle der Bewegung, die Wahrnehmung der Muskelanspannung, das kontrollierte und ökonomische Einsetzen der Muskulatur während einer Bewegung und später die Ausdauer der stabilisierenden und bewegenden Muskelgruppen sind die wichtigen Faktoren. Ebenso muss das Zusammenspiel mit der Muskulatur der unteren Extremitäten trainiert werden, um rüchenschonend den Alltag bewältigen zu können.

Das Trainingsprogramm

Das Training läuft in verschiedenen Phasen ab. Dabei steht die Schulung der Körperwahrnehmung mit bewusster, isolierter, willentlicher Anspannung der stabilisierenden, tiefen Muskelgruppen in einfachen Ausgangsstellungen wie in der Rückenlage oder der Bauchlage im Vordergrund. Dabei werden fehlerhafte, zu Schmerzen führende Bewegungsmuster korrigiert und die Position mit kontrollierter Atmung eingeübt.

In der zweiten Phase erschwert man das Training mit Zusatzaufgaben. Unter Anspannung der stabilisierenden Rumpfmuskulatur werden Bewegungen der Extremitäten, das Üben auf diversen labilen Unterstützungsflächen trainiert. Das Endziel ist es, das Programm so weit aufzubauen, dass man zuerst das Alltagsleben und später durch Erschwerung der Übungen seinen Sportalltag beschwerdefrei bewältigen kann.

Wie man unschwer erkennen kann, erfordert der Aufbau viel Disziplin, Körpergefühl, aber auch einiges an Fachwissen. Ich denke, auch für sportlich aktive Menschen ist die Hilfe einer Fachperson zur richtigen Instruktion unerlässlich, um mit Freude und vor allem schmerzfrei seinen Sport ausüben zu können.

Foto: Art Seitz



Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass nicht die Maximalkraft der oberflächlichen Rumpfmuskulatur, sondern dass das optimale Arbeiten der tiefen Muskulatur massgebend ist, um Rückenbeschwerden vermeiden zu können.