

Bauchmuskeltraining und Klappmesser

In meiner Funktion als Sportlehrer und Schulsportreferent werde ich immer wieder gefragt, wie ich denn zu Bauchmuskelübungen und insbesondere zur Übung des „Klappmessers“ im Schulsport und im Karatetraining stehe. Nachfolgend dazu eine Ausführung, die sich mit diesem Thema auseinandersetzt.

Bauchmuskulatur im Karate-Do

Entscheidend für die Ausführung aller Techniken im Karate-Do ist der Hüfteinsatz und damit zusammenhängend die Rotationsbewegung der Hüfte und der Einsatz der Bauchmuskulatur über die Atmung. Schon beim Üben der ersten Stände und Techniken sollte daher die Atmung stets aus dem Bauch erfolgen. Hierbei wird das durch den Gürtelknoten symbolisierte Kraftzentrum des Ausübenden aktiviert und in die Technik mit einbezogen.

Durch die Atmung wird die Muskulatur der Bauch- und Beckenregion derart aktiviert, dass sie den Stand und die Körperhaltung stabilisiert. Um die hierfür notwendige Körperwahrnehmung zu erlangen, bedarf es des ständigen wiederholenden Übens. Somit ist das Kennen, Erfahren und Wahrnehmen der eigenen Muskulatur und der Muskelanspannungen des Körpers eine grundlegende Voraussetzung und ein Trainingseffekt beim Praktizieren des Karate-Do.

Auf die Bedeutung des Hara soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden, da der Artikel sich mit den funktionellen Einsatz der Bauchmuskulatur bzw. des Trainings der Bauchmuskulatur auseinandersetzt.

Somit besitzt das Training der Bauchmuskulatur nicht auch zuletzt aufgrund funktioneller Gründe eine hohe Bedeutung für das Karate-Do.

Funktionelle Bedeutung der Bauchmuskulatur

Eine kräftige Bauchmuskulatur schützt nicht nur unsere inneren Organe vor Schlag- und Stoßeinwirkungen, sondern sichert bei körperlicher Beanspruchung, dass der Druck im Bauchinneren ansteigt.

Dieser Bauchinnendruck wird aktiv durch eine kräftige Bauchmuskulatur ermöglicht. Damit wird gleichzeitig unsere Wirbelsäule daran gehindert sich nach innen - in den Bauchraum - zu verbiegen (Vermeiden einer verstärkten Lendenlordose). In diesem Zusammenhang arbeitet die Bauchmuskulatur als Gegenspieler (Antagonist) mit der Rückenmuskulatur zusammen. Ein Grund, weswegen das Bauchmuskeltraining bevorzugt auch in Trainingsprogrammen für den Rücken integriert wird. Da die Bauchmuskulatur zusätzlich zur Abschwächung neigt, sollte sie regelmäßig trainiert werden.

Desto mehr die Bauchmuskeln (und Rückenmuskeln) trainiert sind, umso stärker wird der Rücken im Lendenbereich entlastet, das heißt, kräftige Bauchmuskeln beugen Rückenbeschwerden vor. Eine ausgeprägte Bauch- und Rückenmuskulatur bilden somit ein muskuläres Korsett für den Menschen.

Funktionalität von Bauchmuskelübungen

Vielen zweckgymnastischen Bauchmuskelübungen werden Unfunktionalitäten nachgesagt, die angeblich früher oder später zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen, wie zum Beispiel bei der Übung des „Klappmessers“. Die drei wesentlichen Kritikpunkte sind hierbei:

1. eine übermäßig hohe Belastung der Wirbelsäule, die zu Schädigungen der Bandscheiben führt,
2. ein Training, das hauptsächlich die Hüftbeuge- und nicht die Bauchmuskulatur beansprucht,
3. das Training der Hüftbeugemuskulatur führt auch zu einer Verkürzung dieser Muskelgruppe (Wydra, 2004).

Zu Punkt 1.

Der Beanspruchung der Bandscheiben bei bestimmten bzw. unterschiedlichen Belastungen liegen Ergebnisse von Nachemson & Elfström (1970) und Wilke et al. (1999) vor, die beim Zahlenvergleich zwar eine erhöhte Beanspruchung der Bandscheibe zeigen, aber aufgrund der Werte nicht ohne weiteres auf eine Überbeanspruchung der Bandscheibe schließen lassen. Außerdem sind neben den absoluten Kraftwerten die einwirkenden Belastungszeiten von Bedeutung, wobei davon ausgegangen werden kann, dass kurzfristige Belastungsspitzen besser toleriert werden können als langanhaltende Dauerbelastungen (Wydra, 2004).

Nach Wydra ist davon auszugehen, dass es zu einer Mehrbelastung der verschiedenen Strukturen der Wirbelsäule kommt, dass aber keine empirischen Befunde zu einer möglichen Schädigung der Wirbelsäule durch Übungen, wie zum Beispiel der häufig kritisierten „Klappmesser“ vorliegen (Wydra, 2004).

Zu Punkt 2.

Zur Kritik, dass bei Übungen zum Training der Bauchmuskulatur hauptsächlich die Hüftbeuge- und nicht die Bauchmuskulatur beansprucht wird, können Untersuchungen von Boeckh-Behrens & Buskies (2002) und LaBan, Raptou & Johnson (1965) angeführt werden. Boeckh-Behrens & Buskies stellten umfangreiche EMG-Analysen auf, bei denen sie über die elektrische Aktivierung der unterschiedlichen Bauchmuskulatur bei verschiedenen Bauchmuskelübungen zu folgendem Ergebnis kamen:

„Die Tatsache, dass sich die Ranglisten nur geringfügig unterscheiden, beweist, dass bei den meisten Übungen die gesamte Bauchmuskulatur trainiert wird“ (Boeckh-Behrens & Buskies, 2002).

Die Ergebnisse der Untersuchungen (mit Nadelelektroden) von LaBan, Raptou & Johnson (1965) zur Aktivität der Hüftbeugemuskulatur bei Sit-Ups mit angewinkelten und gestreckten Beinen zeigten, dass ein Ausschalten der Hüftbeugemuskulatur nicht möglich scheint. Der Hüftbeuger ist

bei der Ausführung mit angewinkelten Beinen nach den ersten 30° aktiv und bei der Ausführung mit gestreckten Beinen während der gesamten Bewegung.

Konrad et al. (1998) konnte in diesem Zusammenhang belegen, dass viele der funktionsgymnastischen Übungen bei leistungsfähigeren Personen keinen ausreichenden Trainingsreiz bewirken und sie somit zum Krafttraining nur bedingt einsetzbar sind.

Wydra schreibt zu diesem Thema:

„Zusammenfassend kann man hier festhalten, dass die empirischen Befunde die in der Literatur anzutreffenden Behauptungen, wonach die klassischen Übungen nicht die Bauchmuskulatur beanspruchen, nicht stützen können. Im Gegenteil: Die klassischen Bauchmuskelübungen können als hoch effektive Übungen für die Bauchmuskulatur gesehen werden können“ (Wydra, 2004).

Zu Punkt 3.

Zur Verkürzung der Hüftbeugemuskulatur gibt es bisher keine ausreichende empirische Evaluation. Eine experimentelle Arbeit von Wydra (2002) untersuchte den Einfluss von Krafttrainingsübungen auf die Veränderung der Länge der Hüftbeugemuskulatur. Die Ergebnisse zeigten, dass weder beim Training am Schrägbrett oder die Übungen des Klappmessers im Vergleich zur Kontrollgruppe eine Verkürzung des Hüftbeugers aufweisen.

In dem Artikel „Eine funktionelle Übungsreihe für die Bauchmuskulatur“ in der Zeitschrift „Sportunterricht, Lehrhilfen für den Sportunterricht“ (4/2004) schreiben Wydra und Winchenbach abschließend:

„(...) Sowohl zur Verbesserung der Kraft als auch zur Verbesserung der Koordination sind anspruchsvollere Übungen notwendig. Übungen die vor zwei bis drei Jahrzehnten von allen Sportlehrern und Übungsleitern als zweckmäßig erachtet wurden, sind vor dem Hintergrund der falsch verstandenen Funktionalität auf der Strecke geblieben. Am Beispiel einer funktionellen Übungsreihe zur Kräftigung der vorderen Rumpfmuskulatur sollte aufgezeigt werden, dass die Frage der Funktionalität in erster Linie nicht von den Übungen abhängig ist, sondern von den Voraussetzungen und Zielen, die die Übenden mitbringen. Ein Verweilen bei Crunches ist letztendlich genauso verwerflich wie das Üben von Klappmessern bei Bandscheibenpatienten.“

Somit bleibt abschließend zu bemerken, dass die Übung des „Klappmessers“ nicht grundsätzlich als ungesund und gesundheitsschädigend einzustufen ist. Vielmehr sind der Trainingszustand des Ausübenden und das mögliche Ziel eines Kraftzuwachses, zum Beispiel bei Leistungssportlern, entscheidend.

Literaturverzeichnis

BOECKH-BEHRENS, W. U. & BUSKIES, W., Supertrainer Bauch, Reinbek: Rowohlt, 2002

Alexander Hartmann

Schulsportreferent im KVN

4. DAN Koreanisches Karate

KONRAD, P., DENNER, A., SCHMITZ, K. & STARISCHKA, S., EMG-Befunde zur Haltungskoordination und zu ausgewählten Kräftigungsübungen der Rumpfmuskulatur, Orthopädische Praxis, 35, 1999

LABAN, M. M., RAPTOU A. D. & JOHNSON, E. W., Electromyographic study of function of iliopsoas muscle, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 46, 1965

NACHEMSON, A. & ELFSTRÖM, G., Intravital dynamic pressure measurements in lumbar discs, Scandinavian Journal of Rehabilitational Medicine, Suppl, 1, 1970

WILKE, H.-J., NOEL, P., CAIMI, M., HOOGLAND, T. & CLAES, L. E., New in vivo measurements of pressures in the intervertebral disc in daily life, Spine, 24, 1999

WYDRA, G., Sportunterricht, Schorndorf, 2004

WYDRA/WINCHENBACH, Sportunterricht, Schorndorf, 2004