

Muskelpflege oder Optimierung der Muskelfunktion nach physischer Belastung

Das einzige durch die Strukturen des Zentralnervensystems (ZNS) willkürlich zu aktivierende System des menschlichen Organismus stellt die Skelettmuskulatur dar. Unstrittig führt die zielstrebige Aktivierung dieses Teilsystems zu einer großen Zahl von verschiedenen Reaktionen anderer Organe des Gesamtorganismus, die dessen Leistungsfähigkeit bestimmen.

Die zunehmende psychische Belastung unserer alltäglichen Lebensabläufe bei gleichzeitigem Abbau der körperlichen Anforderungen verringert nicht nur die individuelle Muskelkraft, sondern auch die Mechanismen zur Stresskompensation werden in verringertem Umfang in Anspruch genommen.

Auf der Suche nach geeigneten Mechanismen zur Erhaltung der psycho-physischen Balance und damit der Sicherung einer angemessenen adäquaten Stresstoleranz gelangen immer mehr Männer und Frauen auf den Weg der ausgleichenden sportlichen Tätigkeit. Da sich diese meist erst nach einem längeren bewegungsarmen Intervall zwischen den Pflichtsportstunden in der Schule, in der Berufs- u. Studiausbildung und der bewussten sportlichen Aktivierung für den Erhalt der Leistungsfähigkeit bzw. den Stressabbau erschließen, sind einige Probleme entstanden, deren Beachtung Schaden abwenden und Verletzungen und damit verbundenen Frust bis hin zur Abkehr vom Bewegungsprogramm abwenden können.

1. Die erlernten motorischen Bewegungsmuster werden im Gehirn (Kleinhirn) gespeichert und bleiben viele Jahre gut abrufbar.
2. Die periphere Muskulatur verliert bei ausbleibender Beschäftigung, also kontraktiver Tätigkeit in Form motorischer Bewegungsmuster sehr schnell an wichtigen Eigenschaften, wie Kraftfähigkeit, Präzision zeitlicher Kontraktions- u. Koordinationsabläufe sowie an Elastizität des Muskelgewebes.

Während nachlassende Kraftfähigkeit und Veränderung der zeitlichen Koordinationsabläufe durch entsprechende Vorsicht bei der Wiederaufnahme einer sportlichen Tätigkeit nach einer langen Pause gut kompensiert werden können, bedürfen die nachlassende Elastizität und Plastizität des Skelettmuskels einer Reihe von kompensatorischen Maßnahmen, die der Leistungssportler nach harten Trainingsphasen als selbstverständlich notwendigen Regenerationskomplex realisiert.

Da die Beurteilung der Belastung in ihren physiologischen Auswirkungen stets vom individuellen und aktuellen Gesamtleistungsniveau des einzelnen Menschen unabhängig von seiner sozialen Stellung als Leistungs-, Volks-, Freizeit oder Gesundheitssportler erfolgen muss, gelten die Regeln des Leistungssports in ähnlicher Form für jede körperliche Aktivität.

Welche Überlegungen sollen nach einer sportlichen Tätigkeit angestellt und notwendige Maßnahmen zur Beschleunigung der Erholung realisiert werden?

Flüssigkeits- und Mineralhaushalt

Die Verluste an Flüssigkeit und Mineralien durch die unter physischer Belastung auftretende Schweißproduktion, deren Hauptaufgabe in der Stabilisierung der Körpertemperaturregulation liegt, müssen rasch und adäquat ausgeglichen werden.

Der Flüssigkeitsverlust kann über ein Wiegen vor der Belastung und nach der Belastung einfach und ausreichend präzise erfasst werden. Die Differenz muss zu der physiologisch notwendigen täglichen Trinkmenge von 2-3 l zusätzlich und zwar schon während der Belastung aufgenommen werden.

Als Getränk sind Mineralwasser, verschiedene Obstsaft(e) (gespritzt!) und verschiedene Teesorten zu empfehlen, wobei schwarzer Tee wegen des Tein -(chem. Coffein) anteils eher zu vermeiden ist.

Bei der Mineralwasserauswahl soll man auf einen hohen Magnesiumanteil bei geringem Oxalatanteil achten. Magnesium ist für die Regeneration der elektrophysiologischen Vorgänge an der Membran der

Skelettmuskulatur und der Nervenzellen unverzichtbar. Ein Defizit macht sich durch eine erhöhte Krampfneigung bemerkbar.

Die Temperatur der Getränke soll erfrischend, aber nicht eiskalt gewählt werden.

Wärmeanwendung nach der Belastung

Wenn man sich die Differenz zwischen der Körper- und der Umgebungstemperatur bewusst macht, dann ist die Erkenntnis nahe liegend, dass in unserer mitteleuropäischen Region bis auf einzelne Tage im Hochsommer das Muskelsystem unter echt erschwerten Bedingungen arbeitet. Insbesondere mit dem Ende der Bewegungsabläufe wird durch die Verminderung der arteriellen Blutversorgung in der bisher aktiven Arbeitsmuskulatur das lokale Milieu der einzelnen Muskelzellen ungünstiger gestaltet. Dieser Prozess kann in seinen negativen Auswirkungen (Erhöhung der Muskelspannung und damit erhöhter Dauerzug an Sehnen und Dauerkompression für die Gelenke) durch die Anwendung von Wärme abgemildert werden.

Nach dem Training also in die warme Badewanne, nicht nur unter die Dusche. Badezusätze sind unwichtig, aber die umfassende Wärme des den Körper umflutenden Badewassers fördert die Entspannung der müden kontraktiven Elemente. Ein Nachruhen in entsprechende Decken oder Betten eingepackt, verbessert die Wirkung und verlängert den Effekt.

Der Saunabesuch wird ähnlich wirken, wenn er vorrangig zur kurzen Aufwärmung genutzt wird und nach dem kurzen, aber intensiven Kältereiz eine ruhige Wiederaufwärmphase zugelassen wird.

Für beide Maßnahmen braucht man nach dem Training noch genügend Zeit (im kalten Herbst u. Winter mehr als im Sommer!). Dies scheut der Stress geplagte zunächst, aber diese Zeit ist keine Fehlinvestition, sondern sichert die Wirksamkeit der absolvierten Bewegungsprogramme für Stressabbau und Verbesserung der Leistungsfähigkeit.

Muskeldehnung oder -stretching

Mit der Realisierung körperlicher Bewegungsprogramme geht die Zunahme der Muskelspannung infolge von Ermüdungsprozessen einher. Zum Abbau dieser Verspannungen am Ende der Trainingszeit bieten sich verschiedene Verfahren an, die das Ziel der Verlängerung des Muskels verfolgen. Für welche Methode man sich entscheidet, hängt weitgehend vom individuellen Kenntnisstand ab. Im Zusammenhang mit Auslaufübungen oder Ausgestrecken, wobei es darauf ankommt, mit deutlich geringerer Intensität noch einige Minuten in Bewegung zu bleiben, führt man Übungen durch, die den Muskel schmerzfrei und langsam in eine Verlängerungssituation bringen. Wichtig ist dabei, dass mit dem Übergang in diese Phase der lokalen oder allgemeinen Auskühlung des erhitzten Körpers durch das Anziehen zusätzlicher Kleidungsstücke (Anorak, lange Hose, lange Sportsocken usw.) vorgebeugt wird.

Anwendung erwärmender Salben

Im Zusammenhang mit sportlichem Training ist die Anwendung solcher Salben meist entbehrlich, erzeugt doch der kontrahierende Muskel sehr viel Wärme, wofür die Schweißbildung bester Beweis ist, aber auch die Messung der Körperkerntemperatur (im Mund) belegt dies. Die sog. Wärmesalben verursachen meist ein mehr oder weniger ausgeprägtes Brennen auf der Haut, welches durch den Blutzustrom aus der Körpertiefe in die Hautoberflächengefäße ausgelöst wird. Schnell wird damit klar, dass die durch die Salbenanwendung angestrebte Verbesserung der Blutversorgungssituation in der arbeitenden Muskulatur ins Gegenteil verkehrt wird.