moo 11/04

Abspecken: Entscheidend ist die negative Energiebilanz

(Leserbrief an das “ärztemagazin“)

Zum “Fall der Woche“, ärztemagazin 45/2004, erlaube ich mir, eine kritische Stellungnahme abzugeben.

Die abgegebenen Therapieempfehlungen brachten mir ein wenig erfreuliches déjà-vu-Erlebnis ein. Wieder einmal zeigt sich, wie sehr das Propagieren eines Trainings mit “Fettverbrennungspuls“ zum Zwecke einer Reduktion des Körperfettanteils in der Kollegenschaft verbreitet ist. Besonders befremdend ist es, wenn sogar Sportmediziner ein Fettstoffwechseltraining für eine Conditio sine qua non für eine Gewichtsreduktion im Sinne einer Senkung des Körperfettanteils erachten. Wäre es so, stellte sich die Frage, warum Sprinter kein überschüssiges Gramm Fett am Körper haben… Mein Artikel “Abspecken durch Sport“, den ich genau aus diesem Grund im März d.J. verfasste (siehe ärztemagazin 10/2004 oder “ABSPECKEN“ DURCH SPORT), regte offensichtlich nicht zum Nachdenken an.
Im Sinne der Aufklärung, die mir sehr am Herzen liegt, sehe ich mich erneut veranlasst, die wesentlichen Punkte klarzustellen:

Conditio sine qua non für eine Reduktion gespeicherten Körperfettes (“Abspecken“) ist einzig und allein eine negative Energiebilanz (Energieverbrauch größer als Energiezufuhr), nicht aber ein Training im sog. Fettstoffwechselbereich. Dieses wird leider immer wieder als “Training zum Fettabbau“ oder “Training zur Gewichtsreduktion“ vermittelt. Ein Fettstoffwechseltraining hat aber nur den Zweck, die muskuläre Energiebereitstellung bei aerober Leistung zu ökonomisieren und ist damit die Grundlage der Langzeitausdauerleistungsfähigkeit: Die arbeitende Muskulatur lernt, bei der gleichen Energieflussrate mehr Fettsäuren zu verbrennen und kann damit besser mit ihrem wertvollen, da limitierten Glykogenspeicher haushalten und letztlich eine höhere Ausdauerleistung erbringen. Dazu braucht es lange, extensive Trainingseinheiten, die für Marathonläufer, Radrennsportler und Triathleten wichtig sind, nicht aber für einen untrainierten Adipösen. Die Fettverbrennung während eines Trainings hat keine Relevanz für ein angestrebtes “Abspecken“, geschweige denn ist sie Bedingung dafür. Eine negative Energiebilanz ist vielmehr ein überdauernder Prozess, in den natürlich auch der Energieumsatz während eines Trainings eingeht, aber unabhängig davon, ob oder wie viel Energie dabei aus der Fettverbrennung gewonnen wird.

Bei negativer Energiebilanz holt sich der Organismus die “fehlende“ Energie aus den dafür angelegten Energiedepots, nämlich aus dem Fettgewebe. Die nicht arbeitende Muskulatur gewinnt ihre Energie wegen der niedrigen Energieflussrate so gut wie ausschließlich aus der Fettverbrennung, auch die des Untrainierten. Wer aber glaubt, die Muskulatur durch ein Fettstoffwechseltraining zur “Fettverbrennungsmaschine“ auch bei körperlicher Ruhe zu machen, irrt. Ein nachhaltiges und dauerhaftes “Ankurbeln“ des Ruhestoffwechsels gelingt am effektivsten mittels intensivem Ganzkörper-Krafttraining. Dass damit ein “Abspecken“ am effizientesten bewerkstelligt werden kann und warum, habe ich bereits im ärztemagazin 10/2004 erklärt. Abgesehen davon, dass dies seit vielen Jahren wissenschaftlich belegt ist, beweist es sich auch im Trainingsalltag.

Mit Ausdauertraining kann keine Muskulatur im Sinne einer größeren Muskelmasse aufgebaut werden, das vermag nur intensives Krafttraining. Die angesprochene sog. “selektive Hypertrophie“ der “roten“ (st-) Muskelfasern, die u.a. durch eine Vermehrung und Vergrößerung der Mitochondrien gekennzeichnet ist, geschieht nicht nur durch ein Ausdauertraining im Fettstoffwechselbereich, sondern durch ein Training im gesamten aeroben Bereich - und der reicht bekanntlich bis zur anaeroben Schwelle. In den Mitochondrien werden nämlich nicht nur Fettsäuren, sondern auch Glukose oxidiert. Die muskuläre Energiebereitstellung bei aerober Belastung ist immer ein Nebeneinander aus Fettsäuren- und Glukoseverbrennung mit anteilsmäßiger Verschiebung in Abhängigkeit von der Belastungsintensität und damit Energieflussrate [siehe DIE MUSKULÄRE ENERGIEBEREITSTELLUNG IM SPORT]

Übrigens braucht es keine negative Energiebilanz von 9000 kcal, um 1 Kilo Fettgewebe abzubauen, sondern nur von ca. 7000 kcal (weil Fettgewebe nicht zu 100% aus Fett besteht).
Es ist höchst an der Zeit, sich von zwei falschen Vorstellungen zu verabschieden: Erstens, dass es ein Ausdauertraining braucht, um seinen Körperfettanteil reduzieren zu können und zweitens, dass zu diesem Zweck das Ausdauertraining im Fettstoffwechselbereich durchzuführen sei. Grundsätzlich kann jegliche körperlichen Aktivität zu einer negativen Energiebilanz verhelfen. So gesehen gibt es kein “falsches System“!

Es braucht also kein Ausdauertraining mit einer bestimmten bzw. “richtigen“ Herzfrequenz im Sinne eines “Fettverbrennungspulses“, wenn es um ein “Abspecken“ geht. Und dass die Herzfrequenz in Abhängigkeit vom Ausmaß der arbeitenden Muskeln je nach Sportart bei gleicher Belastungsintensität unterschiedlich hoch ist und somit ein “richtiger Puls“ beim Walking oder Laufen höher als z.B. beim Radfahren ist, sollte man auch wissen. Dass Trainingsintensität, -dauer und -häufigkeit immer individuell je nach Trainingszustand und Leistungsfähigkeit “dosiert“ werden sollten, versteht sich von selbst. Eine Laktatbestimmung bei der Ergometrie ist jedoch im Breitensport alles andere als notwendig.

Mit freundlichen Grüßen

Kurt A. Moosburger

Hall, am 10.11.2004

Veröffentlichung im **ärztemagazin 48/2004**

Weitere Info:

“Abspecken“ durch Sport

Fettverbrennung im Sport: Mythos und Wahrheit

Interview zum Thema Fettabbau

Die richtige Herzfrequenz?

Die muskuläre Energiebereitstellung im Sport

Dr. Kurt A. Moosburger
www.dr-moosburger.at