

Abspecken durch Sport?

Die Reduktion des Körperfettanteils ist bei Adipositas vorrangig. Körperliches Training kann dabei nur helfen, wenn es richtig eingesetzt wird.

Die Empfehlungen, die im Therapieforum „Strategien beim adipösen Patienten“ / *ärztemagazin* 6/04 von Kollegen abgegeben wurden, möchte ich zum Anlass nehmen, irrige Vorstellungen anzusprechen, die die Reduktion des Körperfettanteils mit Hilfe eines körperlichen Trainings betreffen. In der Fitness- und Wellnesszene sind sie an der Tagesordnung, und offensichtlich finden sie leider auch in der Ärzteschaft Verbreitung. Als Sportmediziner, der seit Jahren gegen den weit verbreiteten Mythos der „Fettverbrennung im Sport“ ankämpft, ist es mir ein Anliegen, dass zumindest wir Mediziner auf diesem Gebiet korrekt und zweckmäßig informieren und nicht ins gleiche Horn wie die vielen Fitnessgurus stoßen. Es gilt, sich von zwei falschen Vorstellungen zu verabschieden:

- dass es grundsätzlich ein Ausdauertraining braucht, um seinen Körperfettanteil reduzieren zu können und
- dass dafür ein Ausdauertraining im Fettstoffwechselbereich durchzuführen sei.

1. Krafttraining steht an erster Stelle

Das einzig entscheidende Kriterium für eine Reduktion des Körperfettanteils ist eine negative Energiebilanz und nicht, was man isst (Stichwort „glykämischer Index“), und auch nicht, wie oft und wann man isst (Stichwort „dinner cancelling“).

Hauptsache körperlich aktiv. Es ist allemal sinnvoller, da zweckmäßiger, die negative E-Bilanz so zu erklären: „Kalorienverbrauch höher als Kalorienzufuhr“ (anstatt „Kalorienzufuhr geringer als Kalorienverbrauch“), weil damit der Bedeutung eines Energiemehrumsatzes durch körperliche Aktivität Rechnung getragen wird. Eine reine Kalorienrestriktion ohne gleichzeitige körper-

liche Aktivität würde langfristig nur zu einem Absinken des Grundumsatzes und einem Abbau von Muskelmasse führen (der den GU weiter reduziert) und damit eine Körperfettreduktion auf Dauer immer schwieriger werden lassen (Fastenkuren, „crash“-Diäten).

Nur eine maßvolle negative E-Bilanz macht Sinn. Die Art der körperlichen Aktivität, die über einen entsprechenden Energieumsatz zu einer negativen Energiebilanz verhilft, ist sekundär. Ob es eine Bergwanderung, Schwammerlsuchen im Wald, Holz hacken, ein Tanzkurs oder ein gezieltes Sportprogramm ist, ist nicht entscheidend. Hauptsache, man bewegt sich regelmäßig, und das mit einer Intensität, die über die üblichen Alltagsbelastungen hinausgeht.

Krafttraining ist effizienter. Was das „Abspecken“ durch Sport angeht, so konnte Tremblay et al. und noch weitere Arbeitsgruppen bereits in den achtziger Jahren zeigen, dass – bezogen auf den Zeitaufwand – Krafttraining eine effizientere Körperfettreduktion als Ausdauertraining bewirkt. Es ist verwunderlich, dass trotz dieser vielen Publikationen immer nur von einem Ausdauertraining gesprochen wird, wenn es darum geht, Körperfett abzubauen. Den

„Ungläubigen“ möchte ich an dieser Stelle die Sprinter vor Augen führen, die kein Fettstoffwechseltraining durchführen und denen es gerade in Phasen hochintensiven Kraft- und Schnellkrafttrainings das Unterhautfett nur so „wegbrennt“ (auch ohne „Unterstützung“ mittels HGH-Doping).

Der „Nachbrenneffekt“. Die Erklärung, warum Krafttraining so effizient beim „Abspecken“ hilft, ist relativ einfach:

- Der Energieumsatz ist während einer intensiven Krafttrainingseinheit annähernd so



Wichtigste Maßnahme beim metabolischen Syndrom

hoch wie der einer gleich langen Ausdauertrainingseinheit.

■ Zudem bewirkt intensives Krafttraining einen so genannten „Nachbrenneffekt“ – mit anderen Worten eine gesteigerte Fettverbrennung in Ruhe, die bis zu 24h anhält (in manchen Publikationen ist sogar von 48h die Rede). An dieser Stelle sei daran erinnert, dass die ruhende Muskulatur ihre Energie so gut wie ausschließlich aus der Fettsäureoxidation bezieht.

Dieser „Nachbrenneffekt“ ist zunächst einmal unabhängig von einem krafttrainingsbedingten Zugewinn an Muskelmasse. Abgesehen davon ist es therapeutisch nur erstrebenswert, die im Laufe körperlich inaktiver Jahre verloren gegangene Muskelmasse durch ein Krafttraining wieder zurückzugewinnen. Man sollte nicht vergessen, dass man spätestens ab dem 30. Lebensjahr jedes Jahr ca. 1% seiner Muskelmasse verliert, wenn man dem nicht mit entsprechender körperlicher Aktivität entgegenwirkt.

Verbesserte Insulinsensitivität. Die Muskulatur ist das größte Organ, welches in körperlicher Ruhe Fettsäuren verbrennt und unter körperlicher Belastung in Abhängigkeit von deren Intensität neben Fettsäuren auch Glukose zur Energiegewinnung heranzieht. Eine entsprechende Muskelmasse vermag gerade im Falle einer pathologischen Glukosetoleranz oder eines NIDDM entscheidend zur Blutzucker-Homöostase beizutragen, vor allem dann, wenn die Insulinsensitivität

„Intensives Krafttraining bewirkt Nachbrenneffekt“

Dr. Kurt A. Moosburger



Foto: Barbara Krobath, Photodisc®

ist ein muskelaufbauendes Krafttraining

durch körperliches Training verbessert wird.

Die Entwicklung einer Adipositas geht in den meisten Fällen aufgrund zunehmender körperlicher Inaktivität mit einer fortlaufenden Muskelatrophie parallel. Neben einer „Verfettung“ der Muskelzellen und der Downregulation der zellulären Insulinrezeptoren durch die Adipositas-bedingte Hyperinsulinämie ist die Pathogenese der Insulinresistenz und weiter des NIDDM nicht zuletzt durch ein Zuwenig an Muskelmasse gekennzeichnet. Die wichtigste Maßnahme beim metabolischen Syndrom, mit oder ohne NIDDM, ist ein muskelaufbauendes Krafttraining! Ein Ausdauertraining kommt hier erst an zweiter Stelle.

Basistherapie bei Adipositas. Es hat lange gedauert, bis auch die medizinische Wissen-

schaft zu dieser Erkenntnis gelangt ist, wie die neueren Publikationen zu diesem Thema zeigen. Für mich gehört schon seit vielen Jahren ein Ganzkörperkrafttraining zur Basistherapie meiner adipösen Patienten mit metabolischem Syndrom. Weiters sollte man einen wichtigen Aspekt nicht vergessen: Um überhaupt ein effizientes Ausdauertraining durchführen zu können, ist eine gewisse muskuläre Basiskraft erforderlich. An dieser mangelt es den meisten Adipösen. Ein kräftiges Muskelkorsett entlastet den Bewegungsapparat, insbesondere die Gelenke.

2. Kein Abspecken durch Fettstoffwechseltraining

Wer zum Zwecke des „Abspeckens“ ein Training mit „Fettverbrennungspuls“ empfiehlt, hat die Leistungsphysiologie des Intermediärstoffwechsels nicht verstanden. Ein Fettstoffwechseltraining (das ist der korrekte Terminus, nicht „Fettverbrennungstraining“) ist kein „Training zum Fettabbau“, wie es immer wieder vermittelt wird. Es ist ein sehr extensives Ausdauertraining nach der Dauerethode, welches den Zweck hat, die muskuläre Energiebereitstellung unter lang dauernder extensiver Belastung zu ökonomisieren. Die arbeitende Muskulatur lernt dabei, die Energie (ATP) überwiegend aus der Fettverbrennung (Betaoxidation = Verbrennung freier Fettsäuren) zu gewinnen und damit ihren wertvollen, da limitierten Glykogenspeicher zu „schonen“.

Für Untrainierte eine Illusion. Ein Fettstoffwechseltraining entwickelt die Grundlage der Langzeitausdauer und ist somit für Marathonläufer, Radrennsportler, Triathleten usw. wichtig. Mit einem „Abspecken“ hat es aber nichts zu tun, da das Ausmaß an Fett, das während einer Trainingseinheit „verbrannt“ wird, hinsichtlich einer angestrebten Körperfettreduktion irrelevant ist. Hierfür ist einzig und allein eine negative Energiebilanz entscheidend – und diese ist ein überdauernder Prozess.

Abgesehen davon ist ein Fettstoffwechseltraining im eigentlichen Sinn für einen untrainierten Adipösen ohnehin eine Illusion, er bringt weder die metabolischen noch die

biomechanischen Voraussetzungen seitens seines Bewegungsapparates mit, um eine länger dauernde Ausdauerbelastung zu tolerieren.

„Fettverbrennungspuls“ ist Unsinn. Es gibt also nur ein HF-gezieltes Fettstoffwechseltraining, jedoch keinen „Fettverbrennungspuls“, der dem Abbau von Übergewicht dient. Es braucht keine Pulsuhr, wenn man „abspecken“ möchte!

Natürlich soll sich niemand zu intensiv belasten, die Intensität eines Ausdauertrainings sollte sich immer nach individuellem Trainingszustand und Leistungsfähigkeit richten. Fest steht aber auch, dass die Vorgabe einer Trainings-Herzfrequenz keinen Sinn macht, wenn sie nur eine unterschwellige Belastung ermöglicht (siehe Kasten). Im Grunde ist eine Pulsuhr nur dann unerlässlich, wenn es darum geht, ein gezieltes Ausdauertraining zu gestalten. Aber selbst dann sollte man lernen, auch die Atmung als Gradmesser für die Belastungsintensität heranzuziehen.

Fettverbrennung. Abschließend möchte ich noch richtigstellen, dass die Fettverbrennung im Falle einer extensiven Muskelarbeit nicht erst nach 20min. (oder, wie man auch immer wieder lesen oder hören kann, nach 30min.) einsetzt, sondern schon von Beginn an besteht. Die muskuläre Energiebereitstellung ist kein Nacheinander, sondern ein Nebeneinander der einzelnen Modi der ATP-Gewinnung in Abhängigkeit der Energieflussrate, die wiederum von der Belastungsintensität bestimmt wird. Nur bei einer intensiven Belastung von Beginn an spielt die Fettverbrennung keine Rolle. Aber das wäre hinsichtlich einer erwünschten Reduktion des Körperfettanteils ohne Belang (siehe oben). Wer die Energiebilanz verstanden hat, wird wissen, dass bei einer höheren Belastungsintensität im gleichen Zeitraum mehr Energie umgesetzt wird als bei einer geringen. ■

Dr. Kurt A. Moosburger

FA für Innere Medizin und Sportarzt, Innsbruck

Weitere Infos im Internet:

- <http://gin.uibk.ac.at/thema/sportundernaehrung/fettverbrennung.html>
- <http://gin.uibk.ac.at/thema/sportundernaehrung/energiebereitstellung.html>

Ein Beispiel aus dem Fitnessstudio

Zwei übergewichtige Damen besuchen viermal wöchentlich ein Fitnessstudio und „strampeln“ dabei jeweils eine Stunde auf dem Fahrradergometer:

■ Dame Nr. 1 im Fettstoffwechselbereich mit einer Herzfrequenz (HF) von z.B. 120/min.

■ Dame Nr. 2 mit einer etwas höheren Intensität, bei einer HF von z.B. 150/min.

Nach zwei Monaten hat Dame Nr. 1, die im vermeintlichen „Fettabbaubereich“ trainiert hat, weniger an Gewicht (bzw. Körperfett) verloren als ihre Kollegin.

Dame Nr. 2 hingegen hat mit ihrem Training mehr Kalorien verbraucht und somit eine negativere Energiebilanz erzielt.

Fazit: Damit das „Fettabbautraining“ von Dame Nr. 1 gleich viel Kalorien verbraucht und gleich viel Fett verbrennt wie bei Dame Nr. 2, müsste sie die Belastungsdauer ihrer zu wenig intensiven Trainingseinheiten deutlich verlängern! Ein HF-gezieltes „Training zum Fettabbau“, wie es auf vielen Fitnessgeräten angegeben wird, ist somit Unsinn.



Wer im Fettstoffwechselbereich trainiert, wird keine Kilos verlieren