

# Adipositas Kolleg 10

## Adipositas – Sport und Bewegung

**CM<sub>3</sub>**  
KAPSELN

zur Behandlung des Übergewichts  
und zur Gewichtskontrolle

**easyway**

EASYWAY AG  
Gesellschaft für Biotechnologie

# Adipositas – Sport und Bewegung

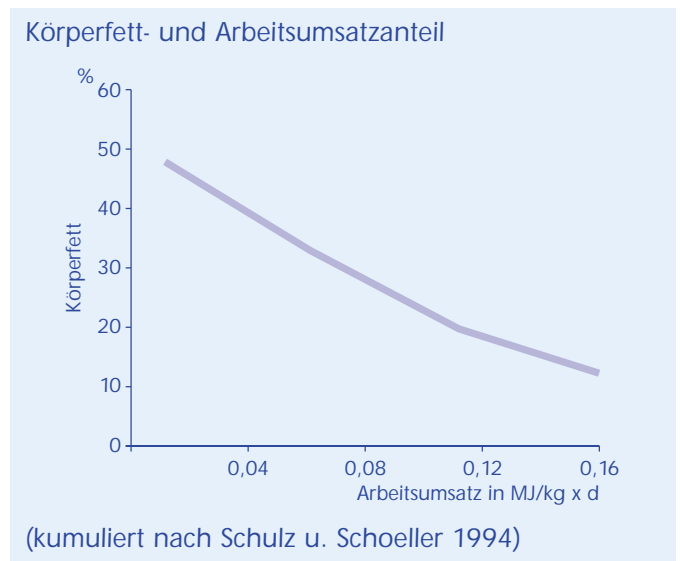
Das Spektrum der Behandlungsmöglichkeiten der Adipositas ist breitgefächert. Es reicht von den verschiedenen Formen der Ernährungstherapie, der Modifikation des Essverhaltens, der Verhaltenstherapie bis zur Pharmakotherapie. Bei medizinischer oder psychosozialer Indikation kann eine chirurgische Intervention in Erwägung gezogen werden. Zu allen diesen therapeutischen Prinzipien sollte ergänzend eine Steigerung der körperlichen Bewegung hinzukommen.

Das Ergebnis der Therapie wird dann am besten sein, wenn die oben genannten Elemente sinnvoll miteinander kombiniert werden. Mit den einzelnen Maßnahmen bzw. deren Kombination wird letztendlich eine Negativierung der Energiebilanz angestrebt. Auch hier bleibt immer wieder zu berücksichtigen, dass alle Behandlungsstrategien langfristig angelegt sein sollten, um Erfolg zu haben. Das Wissen um die Chronizität der Adipositas macht dieses therapeutische Procedere notwendig.

## Steigerung der körperlichen Aktivität durch Bewegungstherapie

Der Bewegungsmangel ist als ein ursächlicher Faktor in der Genese der Adipositas unumstritten. Niedrige körperliche Aktivität, d.h. ein geringer Arbeitsumsatz, fördert die Entstehung von Übergewicht. Eine Steigerung der körperlichen Aktivität führt neben dem Anstieg des Arbeitsumsatzes (siehe Abb.) zu einer Zunahme der Muskelmasse, die wiederum den Grundumsatz weiter steigert. Alles in allem führt die regelmäßige körperliche Aktivität zu einer Negativierung der Energiebilanz und ist somit eine wesentliche Stütze zur Stabilisierung des Gewichtserfolgs. Zahlreiche Untersuchungen haben belegt, dass Adipöse, die nach einer hypokalorischen Gewichtsreduktion sportlich aktiv blieben, im weiteren Verlauf das Körpergewicht besser stabilisieren konnten als Adipöse, die keine sportliche Betätigung durchführten. Da die meisten Adipösen körperlich inaktiv sind, muss sehr bedächtig mit minimalen Belastungen begonnen werden, die dann schrittweise von Trainingseinheit zu Trainingseinheit gesteigert werden sollten.

Eine Möglichkeit, den Energieverbrauch durch Muskularbeit zu erhöhen, ist die Steigerung der Alltagsaktivität. Nicht die Benutzung von Rolltreppen oder Aufzügen, sondern die konsequente Nutzung von Treppen sollte im Vordergrund der Bemühungen stehen. Auch Einkäufe zu Fuß oder mit dem Rad sind eine weitere Möglichkeit, eine Bewegungstherapie in die Abläufe des täglichen Lebens zu integrieren. Bei älteren adipösen Patienten und bei einem BMI über 30 stößt die Bewegungstherapie jedoch an ihre Grenzen. Die Gründe für die Limitierung liegen dann vor allem im Vorhandensein der verschiedenen Risikofaktoren, allen voran kardiovaskuläre Faktoren.



## Steigerung der körperlichen Aktivität durch Sport

Eine zweite Möglichkeit, den Energieverbrauch durch Muskularbeit zu erhöhen, besteht in einer zusätzlichen sportlichen Aktivität. Auch die sportliche Betätigung sollte regelmäßig und langfristig ausgeübt werden, um ein erfolgreich reduziertes Körpergewicht, durch welche therapeutische Maßnahme auch immer, zu halten. Für adipöse Patienten sind Ausdauersportarten mit geringem Krafteinsatz besonders günstig. Sportarten, die Sprintfähigkeiten erfordern, sollten wegen gefährlicher Blutdruckspitzen vermieden werden.

Auch sollten Sportarten bevorzugt werden, die dem Betroffenen Spaß machen, nicht als Zwang empfunden werden und möglichst viele Muskelgruppen in die Bewegung einschließen. Eine weitere Forderung ist die geringe Belastung der Gelenke.

Zu den günstigen Sportarten gehören:

- Radfahren
- Schwimmen
- Skilanglauf
- Spazierengehen
- Wandern
- WALKING

Nicht zu empfehlen sind beispielsweise:

- Fußball
- Tennis
- Squash
- Krafttraining in Kombination mit Konditionstraining

Sport als einzige therapeutische Maßnahme bei Adipositas bringt wenig Erfolg. Hierzu ein Beispiel: Wer mit einer Geschwindigkeit von 10 km/h Rad fährt, verbraucht in 10 Minuten im Durchschnitt 28 kcal. Um generell 1 kg Körpergewicht zu verlieren, sind 7000 kcal erforderlich. Es wäre somit notwendig, 41 Stunden und 40 Minuten Rad zu fahren, um den Gewichtsverlust von 1 kg zu erzielen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den zu erreichenden Energieverbrauch pro Zeiteinheit:

Dauer	Aktivität	Energieverbrauch
20 Minuten	Schwimmen (ca. 20 m/min)	90 kcal
45 Minuten	Wandern	170 kcal
40 Minuten	Foxtrott tanzen	215 kcal
30 Minuten	Tennis (intensiv)	215 kcal
25 Minuten	Dauerlauf (ca. 10 km/h)	275 kcal
40 Minuten	Radfahren (ca. 23 km/h)	440 kcal
60 Minuten	Dauerlauf (ca. 10 km/h)	590 kcal
60 Minuten	Skilanglauf (ca. 12 km/h)	610 kcal
90 Minuten	Radfahren (ca. 27 km/h)	1100 kcal

## Langfristige Auswirkungen bei regelmäßiger körperlicher Bewegung

Die regelmäßige körperliche Aktivität hat für Übergewichtige weitere positive Auswirkungen, die über die

Erhöhung des Arbeitsumsatzes hinausgehen. Übergewichtige mit regelmäßiger körperlicher Aktivität zeigen bessere Laborparameter. Besonders zu erwähnen ist eine Erhöhung der HDL-Lipidfraktion im Serum, tendenziell niedrigere LDL-Werte und eine Absenkung des Triglyzeridspiegels. Neben einer günstigen Beeinflussung des Fettstoffwechsels führt regelmäßige körperliche Betätigung durch Senkung des Blutzucker- und Insulinspiegels zu einer Entlastung des Kohlenhydratstoffwechsels. Die Milderung metabolischer Risikofaktoren wirkt primär und sekundär präventiv auf die Entstehung und den Fortbestand von Folgeerkrankungen, wie Diabetes mellitus und arterielle Hypertonie. Eine frühzeitige bewegungstherapeutische Intervention kann bereits im Kindesalter das kardiovaskuläre Risiko übergewichtiger und adipöser Kinder senken. Der Zuwachs an Muskelmasse führt zu einer langfristigen Erhöhung des Grundumsatzes und zu einer Verbesserung des Körperbildes, zu gesteigertem Selbstvertrauen und einer Verbesserung der psychosozialen Situation gerade im Kindesalter.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass regelmäßige körperliche Aktivität das Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko übergewichtiger Personen senkt.

## Psychische Auswirkungen

Regelmäßige körperliche Aktivität hat einen positiven Einfluss auf die psychosoziale Situation und die Lebensqualität eines Übergewichtigen. Die objektive Gewichtsreduktion verbessert das Körperbild und damit das Selbstwertgefühl des Betroffenen. Ängstliche und depressive Verstimmungen werden abgebaut und die soziale Integration gefördert. Sportliche Aktivität in der Gruppe und der kommunikative Austausch mit Gleichgesinnten fördert die soziale Unterstützung, das Selbstbewusstsein und die Lebensqualität der Patienten.

## WALKING

WALKING hat sich in den USA besonders bei Frauen zur beliebtesten Sportart entwickelt. Die Möglichkeit, mit regelmäßigem WALKING das Gewicht zu reduzieren, wurde lange Zeit unterschätzt. Heute ist bekannt, dass 4 x 30 Minuten in der Woche – bei gleichbleibender Ernährung – in einem Jahr zu einem Verlust von 8,2 kg Fett führt.

## Überzeugende Studienergebnisse aus den USA

Bei drei Gruppen von übergewichtigen US-amerikanischen Frauen sollte ein Kaloriendefizit von 500 Kalorien pro Tag erzielt werden. Gruppe 1 aß jeden Tag genau 500 Kalorien weniger als bisher. Gruppe 2 aß soviel wie immer und verbrauchte 500 Kalorien mehr pro Tag durch sportliche Betätigung. Gruppe 3 kombinierte 250 Kalorien weniger mit sportlicher Betätigung, wobei nochmals 250 Kalorien verbraucht wurden.

Alle drei Testgruppen nahmen zwischen 4,5 kg und 5,5 kg ab. Allerdings hatten die Gruppen 2 und 3 durch die zusätzliche Bewegung den Körperfettanteil wesentlich stärker reduziert als Gruppe 1. Das Ergebnis einer ähnlichen Studie ergab darüber hinaus eine stärkere Reduzierung des Übergewichts bei Gruppe 3. Außerdem nahmen die Gruppen 1 und 2 nach 8 Wochen nicht weiter ab – im Gegensatz zur Gruppe 3 (mit WALKING).

Neben der positiven Wirkung auf die Gewichtsreduktion hat WALKING noch eine Reihe anderer gesundheitlicher Vorteile:

- Stärkung des Herz-Kreislauf-Systems
- Förderung der Elastizität und Durchblutung der Muskulatur
- Stärkung des Knochengerüsts (Osteoporose-Prävention)
- positive Beeinflussung des Verdauungsapparats
- Stärkung der Venen
- Stärkung der Atemmuskulatur
- Erhöhung der Anzahl der weißen Blutkörperchen und somit Stärkung der Immunabwehr
- Schonung der Gelenke
- Abbau von Stress und Belastungen sowie Förderung des allgemeinen Wohlbefindens

Wenn Interesse besteht, können Sie weitere Informationen unter der Adresse

**EASYWAY AG**  
**Postfach 10 06 65**  
**D-40770 Monheim**  
anfordern.