

# Adipositas Kolleg 9

## Adipositas – Die Ernährung

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

zur Behandlung des Übergewichts  
und zur Gewichtskontrolle

**easyway**

EASYWAY AG  
Gesellschaft für Biotechnologie

# Adipositas – Die Ernährung

Das Krankheitsbild Adipositas entwickelt sich aufgrund einer langfristig positiven Energiebilanz und wird durch den Mangel an Bewegung zusätzlich gefördert. Es gilt als erwiesen, dass Übergewichtige im Vergleich zu Normalgewichtigen nicht immer überdurchschnittlich viel Nahrungsenergie aufnehmen. Vielmehr ist ein wesentlicher Teilfaktor der Adipositas der herabgesetzte Energieverbrauch adipöser Personen.

Isolierte diätetische Empfehlungen zur Therapie der Adipositas bringen daher langfristig meist keinen Erfolg für den adipösen Patienten. Die Richtlinien der Deutschen Adipositas-Gesellschaft empfehlen eine multidisziplinäre Behandlung, die verhaltenstherapeutische Maßnahmen zur flexiblen Kontrolle des Essverhaltens ebenso einschließt wie die Anleitung zur Steigerung der körperlichen Aktivität.

Mittlerweile stehen mehrere Präparate (Arzneimittel und Medizinprodukte) als Additiv für die diätetische Maßnahme zur Verfügung. Während die neuartigen Pharmazeutika nur bei höherem BMI indiziert sind, können die vorhandenen Medizinprodukte mit physikalisch-mechanischem Wirkprinzip bei allen Graduierungen der Adipositas eingesetzt werden.

## Der adipöse Patient in der Beratung

### Erfassung des Ernährungsverhaltens

Vor jeder Therapie ist die Analyse des bisherigen Ernährungsverhaltens notwendig, um eine individuelle Beratung vornehmen zu können. Hierzu stehen verschiedene standardisierte Methoden zur qualitativen oder quantitativen Erfassung der Nahrungsaufnahme zur Verfügung (z.B. Diet history, 7-Tage-Ernährungsprotokoll, 24-h-Eecall, Food-frequency list). Keine der Methoden kann die Realität gänzlich dokumentieren. Das Protokollieren selbst beeinflusst das Essverhalten im Sinne einer Reduktion der gewohnten Nahrungsmenge. Ebenso werden mengenmäßig zuwenig Lebensmittel angegeben („Underreporting“). In der Praxis wird häufig auf das Führen von 7-Tage-Ernährungsprotokollen zurückgegriffen. Zur Erstellung und Auswertung von Ernährungsprotokollen stehen verschiedene Software-Programme zur Verfügung (z.B. Prodi; DGE-PC professional). Weiterhin gibt es Möglichkeiten zur Auswertung im Internet (z.B. [www.uni-hohenheim.de](http://www.uni-hohenheim.de)).

### Flexibles Verhaltensmanagement statt rigider Kontrolle

Verhaltenspsychologische Untersuchungen zeigen, dass nur ein flexibles Diätregime langfristig erfolgversprechend ist. Die ärztliche Ernährungsberatung sollte daher immer darauf abzielen, rigide Verhaltensmuster („ab jetzt esse ich nie mehr Süßigkeiten“) auszuschalten und durch flexible Kontrollen zu ersetzen („ich esse statt einer Tafel Schokolade nur einen Riegel“). Rigide Verhaltensmaßnahmen führen zur sog. Counterregulation, d.h., bei einem Übertreten der streng gesetzten Spielregeln brechen die Vorsätze

komplett zusammen („Ich kann mich nicht an meine Spielregeln halten. Jetzt ist es auch egal, ich esse soviel ich will.“). Ein flexibles Training hingegen lässt Korrekturen zu („gestern habe ich zu viel gegessen, das spare ich heute wieder ein“).

### Prinzipien diätetischer Empfehlungen bei Adipositas

Diätetische Empfehlungen folgen heute dem Prinzip der fettrestriktiven, kohlenhydratliberalen Ernährung. Die Deutsche Adipositas-Gesellschaft (DAG) empfiehlt als Basisprogramm zur Ernährungstherapie:

- ausgewogene Mischkost mit mäßigem kalorischem Defizit (1200–2000 kcal/d);
- tägliches Energiedefizit sollte vor allem durch Reduktion des Nahrungsfetts erreicht werden;
- Diäten mit sehr niedriger Energiezufuhr (< 1000 kcal/d) sind für eine langfristige Gewichtskontrolle wenig geeignet und nur bei stark übergewichtigen Patienten indiziert, die aus medizinischen Gründen kurzfristig Gewicht verlieren sollen.

Eine Fülle von Anbietern haben diese Prinzipien in praktische Ernährungsempfehlungen umgesetzt. Hierzu gehören neben staatlich geförderten Organisationen wie der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) industrielle Anbieter aus dem Lebensmittel- oder Pharmabereich oder auch private Autoren, die im Buchhandel oder in der Presse veröffentlichen. Um dem Patienten eine geeignete Empfehlung auszusprechen, sollte darauf geachtet werden, dass die Kostform den DGE-Empfehlungen zur Nährstoffzufuhr bzw. den Leitlinien der Deutschen Adipositas-Gesellschaft (DAG) entspricht.

### Kurzer Leitfaden zur Ernährungsanamnese:

- Wie groß sind Sie? Wie viel wiegen Sie?
- Seit wann besteht Übergewicht?
- Wie viele Mahlzeiten essen Sie am Tag? Wann?
- Bitte beschreiben Sie, wie sich Ihre Mahlzeiten zusammensetzen. Wie viel Obst, Gemüse essen Sie pro Tag oder Woche?
- Wie viel Brot, Kartoffeln, Reis, Nudeln werden pro Tag verzehrt?
- Wie viele sichtbare Fette verzehren Sie? (Streich-, Koch- und Bratfette, Salatöle)
- Wie viele Lebensmittel mit versteckten Fetten essen Sie? (insb. Käse, Wurst, Fleisch)
- Wie oft essen Sie Süßigkeiten?
- Wie viel und welche Getränke nehmen Sie zu sich? Wie viel Alkohol? Trinken Sie zuckerreiche Getränke?

### Als grundsätzliche Richtlinien zur gesunden Ernährung können mit dem Patienten die 10 Regeln der DGE besprochen werden:

- vielseitig, aber nicht zu viel
- weniger Fett und fettreiche Lebensmittel essen (Weglassen sichtbarer Fette, sparsame Verwendung von Streichfett, Reduktion versteckter Fette in Käse, Wurst, Süßwaren)
- würzig, aber nicht zu salzig
- mehr Vollkornprodukte (Bevorzugung komplexer Kohlenhydrate, Erhöhung des Ballaststoffanteils)
- reichlich Gemüse, Kartoffeln und Obst („5-a-day“-Regel = 5 x täglich Obst und Gemüse)
- weniger tierisches Eiweiß
- Trinken mit Verstand (mind. 2 Liter pro Tag, weniger Alkohol und zuckerreiche Getränke)
- öfter kleine Mahlzeiten
- schmackhaft und schonend zubereiten

Quelle: aid (1999) Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE

### Bewertung verschiedener Kostformen im Überblick

Kostform	Charakteristika	Bewertung
<b>Fettreduzierte Mischkost</b>	Kohlenhydrate, Fette, Eiweiß in der Relation 55:30:15; 30 g Ballaststoffe, 1200–2000 kcal pro Tag, z.B. PfundsKur 2000, Brigitte-Diät, CM3-4-Wochen-Ernährungsprogramm	<ul style="list-style-type: none"> <li>● bedarfsgerechte Nährstoffversorgung gewährleistet</li> <li>● geeignet zur Ernährungsumstellung</li> <li>● hoher Genusswert</li> <li>● je nach Energierestriktion Gewichtsverlust von 0,5–1 kg/Woche möglich</li> <li>● sehr empfehlenswerte Kostform zur langfristigen Gewichtsreduktion</li> </ul>
<b>Einseitige Diäten mit extremer Nährstoffverteilung („Crash-Diäten“)</b>	z.B. sehr fettreich (Dr. Atkins) oder sehr eiweißreich (Mayo-Diät)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● einseitige Mangel diäten</li> <li>● bedarfsgerechte Nährstoffzufuhr nicht gewährleistet</li> <li>● widersprechen aktuellen Erkenntnissen der Ernährungsmedizin</li> </ul>
<b>Trennkost</b>	zu einzelnen Mahlzeiten werden die Nährstoffe, Kohlenhydrate und Fette getrennt aufgenommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● kein physiologischer Vorteil durch Trennung der Nährstoffe</li> <li>● nur akzeptabel, wenn Lebensmittelauswahl insgesamt sinnvoll ist</li> <li>● z.T. schädliche Empfehlungen (z.B. Trinken von destilliertem Wasser)</li> </ul>
<b>Very-low-calorie diets (VLCD)</b>	300–1000 kcal/d	<ul style="list-style-type: none"> <li>● erheblicher Proteinverlust bei Zufuhr &lt; 50 g Nahrungseiweiß</li> <li>● Ketosegefahr</li> <li>● nur unter ärztlicher Überwachung</li> <li>● zum raschen Gewichtsverlust bei medizinischer Notwendigkeit oder als Einstieg in eine langfristige Diät</li> </ul>
<b>Formula-Diäten</b>	industriell hergestellte Diäten gemäß EG-Richtlinie (96/8/EG) verzehrfertig oder zum Anrühren in Flüssigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>● strenge Anforderungen an Zusammensetzung gewährleisten bedarfsgerechte Nährstoffzufuhr</li> <li>● einfache Handhabung</li> <li>● kein Lerneffekt, kaum Genusswert</li> <li>● unter ärztlicher Überwachung für rasche Gewichtsabnahme zum Einstieg geeignet</li> </ul>

## Bedeutung der einzelnen Nährstoffe in der Diät

### Fett

Im Vergleich zu Normalgewichtigen konsumieren Adipöse häufig bevorzugt Lebensmittel mit einer hohen Energiedichte, insbesondere mit einem hohen Fettanteil.

Nahrungsfett ist in mehrfacher Hinsicht ein Promotor der Gewichtszunahme. Fett, der energiereichste Nährstoff (9 kcal/g), hat jedoch, bezogen auf den Energiegehalt, den geringsten Sättigungseffekt. Probanden, die bereits zum Frühstück viel Nahrungsfett aufnehmen, essen im Tagesverlauf nur unwesentlich weniger als diejenigen, die beim Frühstück das Nahrungsfett einschränken (passive Überkompensation).

Daher sollte die Fettzufuhr während der Reduktionsdiät auf ca. 30–40 g pro Tag reduziert werden. Auch die Qualität der verzehrten Fette ist zu modifizieren: Insbesondere die Zufuhr essenzieller ungesättigter Fettsäuren sollte erhöht, die Zufuhr gesättigter Fettsäuren erniedrigt werden. Die praktische Empfehlung für den Patienten lautet demnach: Reduktion des Gesamtfetts, mehr pflanzliche als tierische Fette.

### Kohlenhydrate

In der täglichen Kostzusammenstellung sollte das Hauptgewicht auf die Zufuhr komplexer Kohlenhydrate gelegt werden (Brot, Kartoffeln, Reis, Nudeln).

Pre-load-Experimente zeigen, dass nach kohlenhydratreichen Mahlzeiten weniger Energie in den folgenden Mahlzeiten aufgenommen wird als bei fettreichen Preloads. Zudem wurde nachgewiesen, dass unter normalen Verzehrsbedingungen die De-novo-Lipogenese aus Kohlenhydraten von sekundärer Bedeutung ist. Primär werden die aufgenommenen Kohlenhydrate beim Menschen zur Energiebereitstellung genutzt.

Erst der regelmäßige Verzehr sehr großer Kohlenhydratmengen (450–500 g pro Tag, d.h. beispielsweise 3,5 kg Kartoffeln) führt zu einer verstärkten Verstoffwechslung von Kohlenhydraten in Fett.

### Eiweiß

Während der Diät muss auf die ausreichende Zufuhr von Nahrungsprotein geachtet werden (> 50 g pro Tag), um den Abbau essenzieller Aminosäuren bzw. Muskelprotein zu vermeiden. Insbesondere bei niedrigkalorischen Diäten (VLCD, siehe Tabelle) besteht das Risiko einer negativen Stickstoffbilanz.

Tierische Proteinquellen sind einerseits häufig fettreich, auf der anderen Seite wertvolle Nährstofflieferanten (z.B. für das Spurenelement Eisen). Insbesondere bei einer langfristig angelegten Diät stellen Geflügelfleisch oder die Kombination von Lebensmitteln, die sich in ihrer Zusammensetzung ideal ergänzen (z.B. Kartoffeln und Quark, Kartoffeln und Ei) eine gute Empfehlung dar.

### Alkohol

Alkohol ist nach dem Nahrungsfett der energiereichste Nährstoff (7 kcal/g). Alkohol supprimiert die Fettoxidation, sodass bereits der mäßige Alkoholkonsum negative Auswirkungen auf die Verstoffwechslung von Nahrungsfett hat. Ebenso wie zuckerreiche Getränke leistet Alkohol – in den in Deutschland üblichen Verzehrsmengen – einen wesentlichen Beitrag zur positiven Energiebilanz. Problematisch ist darüber hinaus, dass Alkohol an sich keine sättigende, sondern appetitsteigernde Wirkung besitzt.

Um einem flexiblen Verhaltensmanagement gerecht zu werden, sollte die Empfehlung für den Patienten lauten: kein Alkoholverbot, Genuss in Maßen (z.B. 3 Glas Wein pro Woche) ist erlaubt.

## Anforderungsmöglichkeiten für Patientenbroschüren:

- „CM3-Ernährungsprogramm“:  
EASYWAY AG, Am Kieswerk 4, 40789 Monheim, Tel. 0 21 73/3 30 12 34
- „Mein Weg zum Wunschgewicht“: aid, Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten e.V. und DGE, Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Frankfurt, zu beziehen über: aid, Konstantinstraße 124, 53179 Bonn
- Materialien der örtlichen Verbraucherzentralen, zu beziehen über das jeweilige Referat Ernährung