DIÄTEN

DFP

Um den langfristigen Erfolg einer Diät zu sichern, gibt es keine Alternative, als sich fett- und kalorienarm zu ernähren. Bei vielen Diätformen erfolgt die Auswahl der Lebensmittel sehr einseitig, was nicht nur langfristig nicht umsetzbar ist, sondern Mangelernährung bewirken kann und letztlich die Gesundheit gefährdet.

Christian Zauner*

© Getty Images

Eine Diät wird üblicherweise einerseits zur Reduktion oder auch zur Erhöhung des Körpergewichtes und andererseits zur Vorbeugung und Behandlung von Krankheiten angewandt. Bei manchen ärztlich diagnostizierten Krankheiten können diätetische Interventionen als primäres therapeutisches Vorgehen fungieren (u.a. bei Nahrungsmittelunverträglichkeiten oder beim Colon irritabile) oder medizinisch indizierte Behandlungen (zum Beispiel bei arterieller Hypertonie oder manchen Epilepsieformen) unterstützen. Bereits Hippokrates bezeichnete als Diät eine spezielle Ernährung, bei der längerfristig oder auch dauerhaft eine spezielle Auswahl von Lebensmitteln konsumiert wird. Jedoch verstand man damals unter dem Begriff der „Diät" nicht nur eine spezielle Ernährungsform, sondern auch eine damit assoziierte gesunde Lebensweise. Heute beinhalten Diäten häufig eine sehr einseitige Lebensmittelauswahl, die zur Mangelernährung und zu möglichen Gesundheitsgefährdungen führen kann. Deshalb sind viele dieser „Empfehlungen" langfristig nicht umsetzbar. Manchen Diäten zugrundeliegende Versprechungen entbehren häufig jeglicher wissenschaftlichen Grundlage.

Diätformen

„Low Carb"-Diäten

Bei einer Low Carb-Diät wird der Kohlenhydratanteil der täglichen Ernährung, der üblicherweise bei etwa 50 Prozent der Energiezufuhr liegt, deutlich reduziert. Es handelt sich dabei um keine einheitliche Ernährungsform, sondern es werden unterschiedliche Diätformen subsummiert wie die „South Beach-Diät", die „Lutz-Diät", die „Banting-Diät", die „Hollywood-Diät" oder die „Atkins-Diät".

Die Atkins-Diät ist die bekannteste Variante einer Low Carb-Diät. Sie wurde in den 1970er Jahren von Robert Atkins entwickelt. In der ersten Version war in den ersten beiden Wochen der Ernährungsumstellung eine Kohlenhydratzufuhr von maximal fünf Gramm pro Tag erlaubt. In einer modifizierten Version wurde diese Menge dann auf maximal 20 Gramm pro Tag angehoben. Fette und Proteine können uneingeschränkt konsumiert »

» werden. Diese Diät-Form basiert auf der Hypothese, dass ein hoher Blutzuckerspiegel, der durch eine hohe Kohlenhydrat-Aufnahme entsteht, die Ursache für viele Erkrankungen darstellt.

Die Atkins-Diät hat vier unterschiedliche Phasen:

- **Phase 1:** Aufnahme von maximal 20 Gramm Kohlenhydraten pro Tag (ohne Einschränkungen erlaubt sind rotes Fleisch, Geflügel, Fisch, Schalentiere, Eier, Butter, Öle etc.; verboten sind Obst, stärkehaltiges Gemüse, Hülsenfrüchte, Nüsse, Samen, Getreideprodukte, Teigwaren, Milchprodukte).
- **Phase 2:** zur dauerhaften Gewichtsabnahme
- **Phase 3:** zur Vor-Erhaltung
- **Phase 4:** zur lebenslangen Erhaltung

In Phase 2 bis 4 soll der Kohlenhydratgehalt der Nahrung langsam um fünf bis zehn Gramm bis zum sogenannten Atkins Carbohydrate Equilibrium erhöht werden. Das ist jene Kohlenhydratmenge, bei der man Gewicht weder zu- noch abnimmt. Der Kohlenhydratanteil ist dabei aber weiterhin deutlich reduziert.

Wissenschaftliche Bewertung: Bei einer Low Carb-Diät entstehen bedingt durch die hohe Fettzufuhr (meist >50 Prozent der Tagesenergiemenge) aus freien Fettsäuren vermehrt Ketonkörper, die das Hungergefühl dämpfen und so zu einem Gewichtsverlust führen. Jedoch handelt es sich bei dieser Gewichtsreduktion hauptsächlich um Verlust von Körperwasser, das bei Rückkehr zu den üblichen Ernährungsgewohnheiten wiederum retiniert wird. Aus diesem Grund ist eine Low Carb-Diät im langfristigen Vergleich (länger als sechs Monate) nicht erfolgreich und somit enttäuschend.

Darüber hinaus besteht bei Einhaltung einer Low Carb-Diät das Risiko, bei Elektrolyten, Vitaminen und Spurenelementen eine Fehlernährung zu entwickeln. Auch kann es aufgrund der ballaststoffarmen Ernährung gehäuft zu einer Obstipation kommen. Weiters werden bedingt durch die fettreiche Ernährung vermehrt Dyslipidämien dokumentiert. Eine hohe Proteinzufuhr kann eine Einschränkung der Nierenfunktion mit sinkenden glomerulären Filtrationsraten sowie eine verminderte Insulin-Sensitivität nach sich ziehen. Bei betagten Personen wurde ein erhöhter Verlust des subkutanen Fettgewebes, die Aggravierung einer Sarkopenie sowie ein erhöhtes Risiko für ein Nierenversagen beschrieben. Nicht zuletzt konnte auch gezeigt werden, dass eine reduzierte Kohlenhydratzufuhr gemeinsam mit einer erhöhten Zufuhr von tierischem Protein mit einer erhöhten Karzinomprävalenz sowie einer erhöhten Mortalität assoziiert ist. Die Mortalitätsraten folgen dabei einer U-Form, wobei die geringste Mortalität bei einer Kohlenhydratzufuhr zwischen 50 und 55 Prozent der täglichen Energiezufuhr nachgewiesen werden konnte.

Trennkost

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts entwickelte der US-amerikanische Arzt Howard Hay eine Ernährungsform, die als „Hay'sche Trennkost" bezeichnet wird. Bei dieser Ernährungsform sollen Kohlenhydrate und Proteine getrennt voneinander konsumiert werden. Gemäß dieser Theorie führt eine gemeinsame Aufnahme dieser Makronährstoffe zu einer Übersäuerung des Körpers, da Kohlenhydrate und Proteine nicht gemeinsam verdaut werden können. Außerdem soll zwischen den Mahlzeiten eine Pause von drei bis vier Stunden eingehalten werden. Im Rahmen dieser Diätform soll die Ernährung zu 75 bis 80 Prozent aus basenbildenden Lebensmitteln wie Obst, Salat, Gemüse und zu 20 bis 25 Prozent aus säurebildenden Lebensmitteln wie Fleisch, Fisch, Käse und unraffinierten Ölen sowie Kohlenhydraten bestehen. Hülsenfrüchte werden als ungeeignet angesehen.

Somit ist die Hay'sche Trennkost eine vorwiegend lakto-vegetabile Ernährungsform, die als ernährungsmedizinische Positiva eine reduzierte Fleischzufuhr und eine verminderte Energie- und Fettaufnahme aufweist. Jedoch liefert diese Kost relativ wenig hochwertige Kohlenhydrate und Milchprodukte, wodurch ein Nährstoffmangel, wie zum Beispiel für Eisen und Kalzium sowie für B-Vitamine begünstigt werden kann.

Wissenschaftliche Bewertung: Die dieser Ernährungsform zugrundeliegenden Theorien entbehren jeder wissenschaftlichen Grundlage. Die Übersäuerung eines gesunden Organismus ist nicht zu befürchten, da der Säure-Basen-Haushalt durch diverse Puffersysteme in einem sehr engen physiologischen Bereich konstant gehalten wird. Das Auftreten einer Azidose bedarf einer umgehenden ärztlichen Behandlung.

Auf Basis der genannten Theorien wäre die Muttermilch für ein Neugeborenes eine völlig ungeeignete Nahrungsquelle, da diese sowohl Kohlenhydrate als auch Proteine enthält. Eine vollwertige Ernährung ist auf Dauer mit der Hay'schen Trennkost nur sehr eingeschränkt möglich, da die Auswahl der Lebensmittel nicht ausgewogen ist. Für eine nachhaltige Gewichtsabnahme muss diese Diätform als ungeeignet erachtet werden.

Paleo-Diät

Dieser Begriff steht für eine Ernährungsform, die im Paläolithikum (Altsteinzeit; 2,5 Millionen Jahre bis etwa 10.000 Jahre vor Chr.) vorherrschend gewesen sein soll. Bei der Paleo-Diät orientiert man sich an den in der Steinzeit vermeintlich verfügbaren Lebensmitteln wie Fleisch, Fisch, Meeresfrüchten, Gemüse, Obst und Nüssen. Auf Lebensmittel wie Getreide, Hülsenfrüchte, Zucker oder Milch wird hingegen völlig verzichtet. Diese Ernährungsform soll sich evolutionsbedingt auch heute noch positiv auf den Menschen auswirken, da die Gene der Menschheit seit damals unverändert seien.

Wissenschaftliche Bewertung: Die Annahme, dass die Genetik des Menschen seit damals unverändert sei, ist sehr umstritten. Darüber hinaus muss kritisch hinterfragt werden, ob es eine für die Alt-Steinzeit typische Ernährung gab, da der Mensch damals das gegessen hat, was in seiner unmittelbaren Umgebung und zur jeweiligen Jahreszeit verfügbar war.

Positiv zu bewerten ist der Verzicht auf (freien) Zucker, Smoothies, ungünstige Fette wie Trans-Fette, Fastfood und hochverarbeitete Lebensmittel. Dadurch kann eine gewünschte Gewichtsabnahme begünstigt werden. Zusätzlich kann diese Diätform potentiell den Bauchumfang, eine Hyperlipidämie oder auch die Leptinkonzentration verbessern.

Negativ ist festzuhalten, dass es während einer Paleo-Diät, die nicht von ausreichend körperlicher Aktivität begleitet war, zur Reduktion der fettfreien Körpermasse gekommen ist. Auch ist der tägliche hohe Konsum von tierischen Lebensmitteln ernährungsmedizinisch aus heutiger Sicht als sehr kritisch zu beurteilen. Der komplette Verzicht auf Getreideprodukte (Ballaststoffe, B-Vitamine), Hülsenfrüchte (hochwertige Proteinquelle, Ballaststoffe) und Milchprodukte (Kalzium, Jod, Riboflavin) kann langfristig Mangelerscheinungen verursachen.

Der meist kurzfristig zu erzielende Gewichtsverlust dürfte vor allem auf die reduzierte Energiezufuhr zurückzuführen sein. Im langfristigen Vergleich bietet diese Ernährungsform keine signifikanten Vorteile, sodass die Paleo-Diät auf lange Sicht nicht empfohlen werden kann.

Intervallfasten

Das Intervallfasten (oder intermittierendes Fasten) ist keine einheitliche Fastenform. Dabei werden dabei in unterschiedlichen Zeitperioden unterschiedliche Fastenzeiten eingehalten. Diese Fastenform kann als „Zwei-Tage-Diät", „5:2-Diät" (The Fast Diet) oder als „alternierendes Fasten" Alternate-Day-Fasting; ADF) praktiziert werden.

Die Zwei-Tage-Diät wurde 2013 veröffentlicht. Dabei werden innerhalb einer Woche an zwei aufeinanderfolgenden Tagen jeweils maximal 650kcal aufgenommen. Die Lebensmittelauswahl sollte kohlenhydratarm und proteinreich sein. Insgesamt sollten Kohlenhydrate nicht mehr als 40 Prozent der täglichen Energiezufuhr betragen.

Die 5:2-Diät wurde ebenfalls 2013 publiziert. Dabei kann an fünf Tagen der Woche normal gegessen werden. An den beiden Fasentagen sollte etwa ein Viertel der sonst konsumierten Energiemenge zugeführt werden. Die Fastentage sind während der Woche frei wählbar; sollten aber einem festen Rhythmus folgen.

Beim Alternierenden Fasten (ADF) wird jeden zweiten Tag die Kalorienzufuhr auf etwa 25 Prozent der sonst üblichen Energiemenge gesenkt. An den anderen Tagen gibt es keine alimentären Einschränkungen.

Möchte jemand nicht ganze Tage hindurch fasten, können auch längere Essenspausen in den Tages- und Nachtablauf integriert werden. Auch hier gibt es unterschiedliche Varianten wie 16:8, 18:6, 20:4. Dabei wird die Nahrungszufuhr auf acht, sechs oder vier Stunden von 24 Stunden beschränkt. Weitere Varianten sind „Dinner-Cancelling" (Verzicht auf das Abendessen), „Leangains" (kein Frühstück) oder die „Warrior Diät", bei der ausschließlich am Abend gegessen wird.

Egal welche Form des Intervallfastens man wählt: Zwischen den Mahlzeiten sollten immer Pausen von mindestens vier bis fünf Stunden eingehalten werden. Kohlenhydratreiche Zwischenmahlzeiten sollten vermieden werden. Um den Hunger zwischendurch zu bekämpfen, können kalorienfreie Getränke konsumiert werden.

Wissenschaftliche Bewertung: Kürzlich hat die „Inter-FAST Studie", die mit gesunden, nicht adipösen Erwachsenen durchgeführt wurde, gezeigt, dass Alternierendes Fasten auch über mehrere Monate sicher angewandt werden kann. Bereits nach vier Wochen war u.a. eine Verbesserung von kardiovaskulären Parametern, eine reduzierte Fettmasse sowie eine erhöhte Konzentration von Ketonkörpern und mehrfach ungesättigten Fettsäuren nachweisbar. Weitere Humanstudien zu diesem Thema liegen aber nur in beschränkter Anzahl und mit teilweise kontroversiellen Ergebnissen vor. So kann vorerst noch nicht eingeschätzt werden, ob damit auch andere Parameter (zum Beispiel körperliche Belastbarkeit, kognitive Leistungsfähigkeit, Risiko für Essstörungen) positiv oder negativ beeinflusst werden können. Inwieweit die Compliance bei dieser Diätform größer ist als bei anderen, bleibt abzuwarten. Jedoch könnte das Intervallfasten im Vergleich zu anderen Diätformen zu einem geringeren Abbau von fettfreier Körpermasse führen. Bei den Varianten, die eine Beschränkung der Nahrungszufuhr während der Nachtstunden vorgeben, könnte potentiell die Schlafqualität verbessert werden.

Mediterrane Diät

Die „Mediterrane Diät" wurde erstmals von Ancel Keys in den 1960er Jahren beschrieben. Dabei werden bevorzugt Getreideprodukte, Früchte, Gemüse, fettarme Milchprodukte, Nüsse, Samen und hochwertiges Olivenöl aufgenommen. Zusätzlich wird ein moderater Weinkonsum während des Essens empfohlen. Zwischen den einzelnen Mahlzeiten sollen ausreichend Wasser oder ungesüßte Getränke konsumiert werden. Als Proteinquellen dienen Fisch, weißes Fleisch, Eier und Hülsenfrüchte. Derzeit gibt es jedoch für die Mediterrane Diät keine einheitliche Definition. Sie enthält je nach Empfehlung: drei bis neun Portionen Gemüse; 0,5 bis zwei Portionen Früchte; ein bis 13 Portionen Getreideprodukte sowie bis zu acht Portionen Olivenöl pro Tag. Damit beträgt die tägliche Energiezufuhr etwa 2.220kcal, wobei der Fettanteil bei 37 Prozent liegt (18 Prozent einfach ungesättigte und neun Prozent gesättigte Fettsäuren). Die Ballaststoffzufuhr sollte etwa 33 Gramm pro Tag betragen.

Wissenschaftliche Bewertung: In mehreren Studien konnte gezeigt werden, dass durch die Mediterrane Diät das Risiko für das Auftreten von nicht übertragbaren Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus und Krebserkrankungen gesenkt sowie eine Verbesserung der kognitiven Gesundheit erzielt werden kann. Jedoch verbirgt sich hinter dem Begriff Medi- »

» terrane Diät nicht nur eine spezielle Art der Ernährung, sondern zusätzlich eine gesundheitsfördernde Form der begleitenden Lebensgewohnheiten. So soll auch auf ausreichend körperliche Bewegung, ausreichende Ruhephasen und regelmäßige Sozialkontakte geachtet werden.

DASH-Diät

Die „DASH-Diät" (Dietary Approaches to Stop Hypertension) wurde speziell für Patienten mit arterieller Hypertonie entwickelt. Damit soll eine Senkung des Blutdrucks und eine Reduktion des Körpergewichtes ermöglicht werden. Bei dieser Ernährungsform werden Früchte, Gemüse, fettfreie oder fettarme Milchprodukte, Vollkornprodukte, Nüsse und Hülsenfrüchte bevorzugt konsumiert. Proteine sollen durch die Aufnahme von Fisch, magerem Fleisch, Eiern, Hülsenfrüchten, Nüssen und Samen zugeführt werden. Gesättigte Fettsäuren, Cholesterin, rotes und verarbeitetes Fleisch, Süßigkeiten, freier Zucker, Salz und zuckergesüßte Getränke sollten eingeschränkt oder ganz vermieden werden.

Wissenschaftliche Bewertung: Aktuelle Meta-Analysen zeigen, dass die DASH-Diät die systolischen und diastolischen Blutdruckwerte, das Gesamt-Cholesterin und das LDL-Cholesterin, das HbA1c und das Körpergewicht senkt. Darüber hinaus konnte die Inzidenz für kardiovaskuläre Erkrankungen, zerebrale Insulte und für Diabetes mellitus reduziert werden. Jedoch muss einschränkend angemerkt werden, dass es noch weiterer Studien bedarf, um diese Erkenntnisse nachhaltig untermauern zu können.

Grundsätzliches zur Gewichtsreduktion

Um eine Reduktion des Körpergewichtes zu erreichen, muss eine negative Energiebilanz erreicht werden. Dazu ist es notwendig, dass der individuelle Energieumsatz über dem Niveau der jeweiligen Energiezufuhr liegt, damit der Organismus auf endogene Energieressourcen zurückgreift und diese metabolisiert. Eine solche negative Energiebilanz ist meist nur durch eine durch gesteigerte körperliche Aktivität bedingte Erhöhung des Energieumsatzes sowie eine gleichzeitige Reduktion der Energiezufuhr zu erreichen. Die Gewichtsreduktion sollte ein Ausmaß von 0,5 bis ein Kilogramm pro Woche nicht übersteigen. Nach dem Erreichen des angestrebten Körpergewichtes ist eine ausgeglichene Energiebilanz anzustreben, damit es zu keinem Rebound-Phänomen (auch als „Jo-Jo-Effekt" bezeichnet) kommt. Da die eingeschlagenen Modifikationen der Lebensgewohnheiten beibehalten werden sollten, müssen Diäten auch langfristig praktikabel und gesundheitsfördernd sein. Um den Erfolg langfristig zu sichern, gibt es bisher keine Alternative, als sich fett- und kalorienbegrenzt zu ernähren. Durch eine modifizierte Ernährungsform sollten keine Mangelerscheinungen induziert werden. Diesbezüglich ist vorab eine ärztliche Untersuchung zu empfehlen, um solche Aspekte fundiert erkennen und beurteilen zu können. Die Ernährungsmedizin ermöglicht es, ganzheitliche Empfehlungen abzugeben, da neben Ernährungs- und Lebensstilempfehlungen potentiell auch Diagnosen gestellt und Therapieempfehlungen erfolgen können. ⊙

Literatur beim Verfasser

**** Univ. Prof. Dr. Christian Zauner,***
Universitätsklinik für Innere Medizin III, Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie, Medizinische Universität Wien, Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien;
Tel.: 01/40400-47440 oder 65890;
E-Mail: christian.zauner@meduniwien.ac.at

Lecture Board
Univ. Prof. Dr. Clemens Dejaco, *Universitätsklinik für Innere Medizin III, Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie, Medizinische Universität Wien*
Univ. Prof. Dr. Petra Munda, *Universitätsklinik für Innere Medizin III, Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie, Medizinische Universität Wien*

Ärztlicher Fortbildungsanbieter
Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie, Universitätsklinik für Innere Medizin III, Medizinische Universität Wien

Aspekte zur Gewichtsreduktion

- Gewichtsverlust kann nur durch negative Energiebilanz erzielt werden
- Maximale Gewichtsreduktion von 0,5 bis ein Kilogramm pro Woche
- Beibehalten der Lebensstilmodifikationen, um Rebound-Effekt zu vermeiden
- Diäten müssen langfristig praktikabel und gesundheitsfördernd sein
- Fett- und kalorienbegrenzte Ernährung
- Potentiell ärztliche Betreuung
- Schwangerschaft ist kein Lebensabschnitt für eine Gewichtsreduktion

Gesunde Ernährung und Lebensstil

- Ausreichend Flüssigkeitszufuhr (Wasser, ungesüßte Getränke)
- Vermehrter Konsum von pflanzenbasierten Nahrungsmitteln
- Geringerer Konsum von tierischen Nahrungsmitteln
- Regelmäßige körperliche Betätigung, ausreichende Ruhezeiten, regelmäßige Sozialkontakte
- Vermeiden von Tabakwaren und übermäßigem Alkoholkonsum
- Vermeiden von Inaktivität, übermäßiger Screen-Time, Stress

ÄZ

DFP-Literaturstudium:

Diäten

DFP
meindfp.at

1. Eine Low Carb-Diät verursacht: *(eine Antwort richtig)*	
a)	Anstieg von Ketonkörpern
b)	Flüssigkeitsretention
c)	Verstärktes Hungergefühl
d)	Diarrhoe
2. Bei der Hay'schen Trennkost *(zwei Antworten richtig)*	
a)	sollen Kohlenhydrate und Proteine getrennt konsumiert werden.
b)	sollen feste Nahrung und Getränke getrennt konsumiert werden.
c)	kann ein Nährstoffmangel auftreten.
d)	ist auf Dauer eine vollwertige Ernährung möglich.
3. Welche der folgenden Diäten zählt nicht zum Intervallfasten? *(eine Antwort richtig)*	
a)	Zwei-Tage-Diät
b)	5:2-Diät
c)	Paleo-Diät
d)	Alternierendes Fasten

4. Für welche Patienten wurde speziell die DASH-Diät entwickelt? *(eine Antwort richtig)*	
a)	Patienten mit Diabetes mellitus
b)	Patienten mit rheumatoider Arthritis
c)	Patienten mit arterieller Hypertonie
d)	Patienten mit Asthma bronchiale
5. Welches Ausmaß sollte die Reduktion des Körpergewichtes pro Woche nicht übersteigen? *(eine Antwort richtig)*	
a)	fünf bis sechs Kilogramm
b)	0,5 bis ein Kilogramm
c)	zwei bis drei Kilogramm
d)	vier bis fünf Kilogramm
6. Welche Aspekte sind bei der Paleo-Diät als positiv zu bewerten? *(zwei Antworten richtig)*	
a)	Hoher Konsum tierischer Lebensmittel
b)	Verzicht auf hochverarbeitete Lebensmittel
c)	Verzicht auf Milchprodukte
d)	Verzicht auf Smoothies

Insgesamt müssen vier von sechs Fragen richtig beantwortet sein, um zwei DFP-Punkte im Rahmen des Diplom-Fortbildungs-Programms der Österreichischen Ärztekammer zu erwerben. Eine Frage gilt als korrekt beantwortet, wenn alle möglichen richtigen Antworten markiert sind.

www.aerztezeitung.at/DFP-Literaturstudium
E-Mail: dfp@aerzteverlagshaus.at

Name: _____

ÖÄK-Arztnummer: _____

Adresse: _____

E-Mail-Adresse: _____

Telefon: _____