



Ernährungsempfehlungen bei Krebs

- Allgemeine Informationen und spezifische
Tipps zu Therapienebenwirkungen

Kontakt



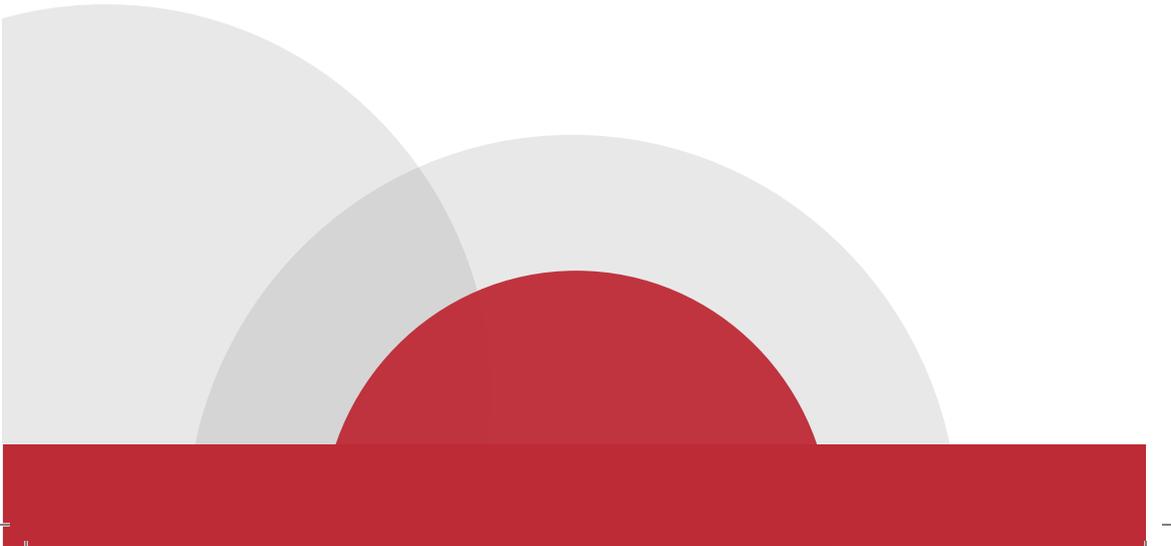
Univ.-Prof. Dr. Ingo Schmidt-Wolf
Direktor
Abteilung für Integrierte Onkologie
Universitätsklinikum Bonn



Univ.-Prof. Dr. Christian P. Strassburg
Direktor
Medizinische Klinik und Poliklinik I
Universitätsklinikum Bonn



Dr. med. Annekristin Hausen
Fachärztin
Ernährungsmedizinerin
Medizinische Klinik und Poliklinik I
Tel.: +49 (0) 228 287-19761
E-Mail: Annekristin.Hausen@ukbonn.de



Unsere Ernährungstherapeut*innen:



Diana Klassen

Leitende Ernährungswissenschaftlerin (M. Sc.)
Abteilung für Integrierte Onkologie
Tel.: +49 (0) 170 3750758
E-Mail: Diana.Klassen@ukbonn.de



Marie Gräßler

Ernährungswissenschaftlerin (M. Sc.)
Abteilung für Integrierte Onkologie
Tel.: +49 (0) 228 287-19530
E-Mail: Marie.Graessler@ukbonn.de



Regina Heuser

Diätassistentin
Abteilung für Integrierte Onkologie
Tel.: +49 (0) 228 287-15943
E-Mail: Regina.Heuser@ukbonn.de



Paula Tups

Ernährungswissenschaftlerin (M.Sc.)
Abteilung für Integrierte Onkologie
Tel.: +49 (0) 228 287-19530
E-Mail: Paula.Tups@ukbonn.de



Hannah Schulz

Ernährungswissenschaftlerin (B.Sc.)
Abteilung für Integrierte Onkologie
Tel.: +49 (0) 228 287-19530
E-Mail: Hannah.Schulz@ukbonn.de



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
Allgemeines zur gesundheitsförderlichen Ernährung während einer Krebstherapie.....	8
Angepasste Kost	14
Vermeidung von Lebensmittelinfektionen und Wechselwirkungen.....	16
Mangelernährung und ihre Folgen	17
Eiweißbedarf	21
Energiebedarf.....	28
Ernährungsempfehlungen bei Gewichtsverlust	30
Rezeptideen zur Herstellung kalorienreicher Shakes	34
Ernährungsempfehlungen bei Übergewicht und ungewollter Gewichtszunahme	42
Ernährungsempfehlungen bei Appetitlosigkeit	49
Ernährungsempfehlungen bei Übelkeit und Erbrechen.....	52
Ernährungsempfehlungen bei Geschmacksveränderungen	55



Ernährungsempfehlungen bei verändertem Speichelfluss	58
Ernährungsempfehlungen bei Entzündungen der Mundschleimhäute	62
Ernährungsempfehlungen bei Kau- und Schluckbeschwerden.....	65
Ernährungsempfehlungen bei Entzündungen der Speiseröhre und Sodbrennen	68
Ernährungsempfehlungen bei Durchfall	70
Ernährungsempfehlungen bei Fettstühlen	77
Ernährungsempfehlungen beim Dumping-Syndrom	80
Ernährungsempfehlungen bei Verstopfungen	84
Ernährungsempfehlungen bei Blähungen.....	90
Ernährungsempfehlungen zum Flüssigkeitshaushalt	94
Stellungnahme zu Krebsdiäten	98
Stellungnahme zu Nahrungsergänzungsmitteln	106
Literaturverzeichnis.....	109

Einleitung

Liebe Patientin, lieber Patient, liebe Angehörige und Interessierte,

eine Krebsdiagnose und die damit einhergehenden Therapieoptionen werfen eine Menge Fragen und Unsicherheiten auf. Besonders das Thema Ernährung spielt in der Krebstherapie eine zunehmend wichtige Rolle.

Häufig haben Betroffene den Wunsch, mit ihrer Ernährung einen positiven Beitrag zum Therapieverlauf zu leisten. Außerdem geht eine Krebserkrankung oft mit einem ungewollten Gewichtsverlust und/oder therapiebedingten Nebenwirkungen einher.

Vielleicht kennen Sie selber auch folgende Fragen:

- Worauf sollte ich beim Essen am meisten achten?
- Wie kann ich mein Wohlbefinden steigern?
- Welche Lebensmittel sind jetzt noch erlaubt?
- Gibt es eine spezielle Krebsdiät?
- Sollte ich auf Zucker verzichten?
- Was soll ich bei Therapienebenwirkungen tun?

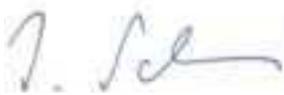
Auf diese Fragen und viele mehr wollen wir in dieser Broschüre mit wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen antworten und Ihnen außerdem alltagstaugliche Tipps bei verschiedensten ernährungsbezogenen Symptomen mit an die Hand geben.

Mit der richtigen Ernährung können Sie viel Therapienebenwirkungen lindern, die Lebensqualität steigern und den Therapieverlauf verbessern.

Diese Broschüre kann eine professionelle ernährungstherapeutische Betreuung nicht ersetzen. Sprechen Sie uns bei Bedarf gerne an!

Für Rückfragen stehen Ihnen das Team der onkologischen Ernährungsberatung sowie Ihr ärztliches Behandlungsteam zur Verfügung.

Mit den besten Wünschen für Ihre Gesundheit.



Univ.-Prof. Dr. med. Ingo Schmidt-Wolf
Direktor der Abteilung für Integrierte Onkologie

Diana Klassen, Regina Heuser, Marie Gräßler, Hannah Schulz, Paula Tups,
Ernährungstherapeutinnen des CIO Bonn



Allgemeines zur gesundheitsförderlichen Ernährung während einer Krebstherapie

Eine an die Bedürfnisse der Patient*innen angepasste Ernährung während der Krebstherapie kann den Therapieverlauf positiv beeinflussen, Symptome reduzieren, die Lebensqualität verbessern und den Ernährungszustand stabilisieren.

Insgesamt sollten Sie im Rahmen Ihrer individuellen Bekömmlichkeit eine ausgewogene gesundheitsförderliche Ernährung praktizieren, um Ihren Körper mit allen notwendigen Nährstoffen zu versorgen.

Wenn keine unerwünschten Nebenwirkungen wie Gewichtsverlust, Übelkeit, Appetitlosigkeit, Durchfall etc. bestehen, können Sie sich an folgenden Punkten für eine gesundheitsförderliche Ernährung, in Anlehnung an die 10 Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE e.V.), orientieren:



- Essen Sie abwechslungsreich und nach Möglichkeit regionale Produkte der Saison.
- „5 am Tag“ – Essen Sie möglichst 3 Portionen Gemüse und 2 Portionen Obst am Tag (eine Portion entspricht ca. einer Hand voll). Auch (ungesalzene) Nüsse und Hülsenfrüchte wie Erbsen, Linsen und Bohnen liefern wertvolle Nährstoffe und Ballaststoffe.
- Wählen Sie bei Getreideprodukten wie Brot, Nudeln und Reis nach Möglichkeit eine Variante mit hohem Vollkornanteil. Sie liefern Ballaststoffe und sorgen für eine längere Sättigung als Weißmehlprodukte.
- Achten Sie auf eine ausreichende tägliche Eiweiß-(Protein) Zufuhr! Essen und Trinken Sie täglich Milch und Milchprodukte und ergänzen Sie Ihre Lebensmittelauswahl mit moderaten Mengen an Fleisch, Fisch und Ei. Auch in Hülsenfrüchten, Soja und Nüssen ist Eiweiß enthalten.



Vorsicht! Der Eiweißbedarf ist während einer Krebserkrankung meist deutlich höher als in den Empfehlungen der DGE e.V. für Gesunde angegeben (siehe auch Kapitel Eiweißbedarf)!

- Bevorzugen Sie pflanzliche Öle und Fette gegenüber tierischen Fetten. Meiden Sie auch den zu hohen Verzehr von versteckten Fetten wie z. B. in Fast Food, Gebäck und Süßwaren.
- Gehen Sie sparsam mit Zucker und Salz um.
- Achten Sie auf eine ausreichende Trinkmenge (min. 1,5 l täglich).
- Bereiten Sie Ihre Speisen möglichst schonend zu, um die enthaltenen Nährstoffe bestmöglich zu erhalten.
- Lassen Sie sich Zeit beim Essen und genießen Sie Ihre Mahlzeiten.
- Achten Sie auf Ihr Gewicht und bleiben Sie in Bewegung.

Diese Regeln liefern Ihnen eine gute Orientierung, was eine gesundheitsförderliche Ernährung ausmacht.



Ihre individuelle Ernährung kann in der akuten Therapiephase teilweise stark von den 10 Regeln der DGE abweichen.

Abhängig von der Art des Tumors, der Therapie und individuellen Nebenwirkungen und Symptomen können für Sie jedoch spezielle Empfehlungen gelten, die stark von der klassischen gesundheitsförderlichen Ernährung abweichen.

Es gibt keine Pauschallösung oder DIE eine Ernährungsform oder Krebsdiät (siehe auch Kapitel Stellungnahme zu Krebsdiäten).

Die Ernährung während Ihrer Krebserkrankung ist etwas sehr Individuelles. Sie wissen am besten, was Sie vertragen und nicht vertragen, was Ihnen guttut und worauf Sie Appetit haben.



„Erlaubt ist, was vertragen wird!“

Dieser Grundsatz sollte Sie durch die Therapie begleiten. Lernen Sie, auf Ihr Bauchgefühl zu hören. Eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung im Rahmen Ihrer Möglichkeiten ist dabei die beste Option. Es ist im Allgemeinen nichts verboten, trotzdem können einige Lebensmittel bei bestimmten Symptomen besser oder schlechter geeignet sein.

Eine angepasste Kost im Rahmen Ihrer Verträglichkeit kann z. B. bedeuten, dass sehr scharfe oder fettige Lebensmittel nicht vertragen werden oder Sie eine Zeit lang auf schwer verdauliche Lebensmittel wie z. B. Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte oder Kohlgemüse verzichten sollten.

Für häufige Nebenwirkungen haben wir für Sie ganz spezifische Empfehlungen und Tipps zusammengestellt.

Zusätzlich ist es wichtig, einem Gewichtsverlust und einer Mangelernährung so weit wie möglich entgegenzuwirken.

Näheres zu dem Thema erfahren Sie im Kapitel Mangelernährung.





Angepasste Kost

Schwer verdauliche Lebensmittel

- > Hülsenfrüchte (z. B. Linsen, Erbsen, Bohnen)
- > Kohlsorten (z. B. Weißkohl, Wirsing, Rosenkohl, Rotkohl, Grünkohl, Sauerkraut)
- > Paprika
- > Gurkensalat
- > Zwiebeln
- > Knoblauch
- > Pilze
- > Unreifes Obst
- > Steinobst
- > Pommes frites
- > Hart gekochte Eier
- > Frisches Brot
- > Kaffee
- > Mayonnaise
- > Räucherwaren
- > Süße und fette Backwaren
- > Frittierte und fette, stark gewürzte, stark angebratene Speisen
- > Zu heiße und zu kalte Speisen
- > Getränke mit Kohlensäure



Leicht verdauliche Lebensmittel

- > Weiß- und Mischbrot
- > Körnerbrot
- > Fein vermahlene Vollkornbrot
- > Brötchen
- > Haferflocken
- > Milch
- > Joghurt
- > Schnittkäse
- > Camembert
- > Butter
- > Reis
- > Kartoffeln
- > Nudeln
- > Tee: Schwarzer-, Kräuter-, Früchtetee
- > Äpfel, Bananen, Orangen, Kiwi, Melone, Mandarinen, Erdbeeren
- > Honig, Marmelade, Rübenkraut
- > Möhre, Aubergine, Tomate, Zucchini, Blumenkohl, Brokkoli, Kohlrabi, Spinat, Mangold, Fenchel, Blattsalat



Vermeidung von Lebensmittelinfektionen und Wechselwirkungen

- Vermeiden Sie Alkohol.
- Vermeiden Sie Grapefruit, Pampelmuse, Pomelo, Limette und Sevilla-Orange sowie Säfte die diese Obstsorten enthalten. Meiden Sie zusätzlich den Verzehr von Produkten die Bitterorange enthalten. Die enthaltenen Stoffe können Wechselwirkungen mit vielen Medikamenten eingehen.
- Vermeiden Sie Johanniskraut, welches ebenfalls zu Wechselwirkungen mit Medikamenten führen kann.
- Vermeiden Sie rohe tierische Produkte wie rohes Fleisch, Fisch, Ei, Rohmilchprodukte und Schimmelkäse, um das Risiko einer Lebensmittelvergiftung zu reduzieren.
- Achten Sie auf eine gründliche Küchenhygiene.
- Trennen Sie rohe tierische von pflanzlichen Lebensmitteln bei der Zubereitung voneinander.
- Achten Sie auf das Haltbarkeitsdatum und ausreichende Kühlung.
- Verbrauchen Sie Lebensmittel aus geöffneten Verpackungen zeitnah.



Mangelernährung und ihre Folgen

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) definiert eine krankheitsbedingte Mangelernährung wie folgt:

- (1) Body-Mass-Index kleiner als $18,5 \text{ kg/m}^2$ oder
- (2) unbeabsichtigter Gewichtsverlust größer als 10 % in den letzten 3 – 6 Monaten oder
- (3) Body-Mass-Index kleiner als 20 kg/m^2 und unbeabsichtigter Gewichtsverlust größer als 5 % in den letzten 3 – 6 Monaten

Der Body-Mass-Index (BMI) wird folgendermaßen berechnet:

$$\frac{\text{Körpergewicht in Kilogramm}}{(\text{Körpergröße in Meter})^2}$$



Gründe für eine Mangelernährung

Das Risiko für Mangelernährung ist bei Krebspatient*innen besonders groß. Häufig weisen Patient*innen schon bei der Diagnosestellung einen erheblichen Gewichtsverlust auf. Dieser verstärkt sich oft aus verschiedensten Gründen während der Krebstherapie.

Sowohl die Tumorerkrankung an sich, als auch die Therapiemöglichkeiten können das Risiko einer Mangelernährung begünstigen.

Gründe für einen ungewollten Gewichtsverlust während der Therapie sind zum Beispiel eine verminderte Nahrungsaufnahme aufgrund von Appetitlosigkeit, Übelkeit, Schmerzen etc. oder auch die gestörte Nahrungsverwertung aufgrund von Magen-Darm-Beschwerden. Zusätzlich kann der häufig gesteigerte Nährstoffbedarf aufgrund des Tumorstoffwechsels und Entzündungsprozessen im Körper zu einem Gewichtsverlust beitragen.





Die Folgen einer solchen Mangelernährung können sehr erheblich sein, z. B.:

- › Sinkende Lebensqualität
- › Sinkende körperliche Leistungsfähigkeit
- › Verschlechterte Erkrankungsprognose
- › Niedrigeres Therapieansprechen
- › Steigende Therapienebenwirkungen
- › Sinkende Überlebenszeit

Aus diesem Grund ist die Ernährungstherapie während einer Krebserkrankung ein so wichtiger Bestandteil der Gesamttherapie. Unsere Ziele sind es dabei vor allem das Gewicht und die Nahrungsaufnahme zu stabilisieren, therapiebedingte Nebenwirkungen durch entsprechende Maßnahmen zu lindern und die Lebensqualität damit zu steigern.



Eiweißbedarf – Allgemeines

Ihr täglicher Eiweißbedarf (Proteinbedarf) ist unter anderem aufgrund von veränderten Stoffwechsel- und Entzündungsprozessen im Körper gesteigert. Für eine erste Abschätzung Ihres Eiweißbedarfs, kann folgende Formel verwendet werden:

1,2 – 1,5 g Eiweiß pro kg Körpergewicht täglich

Bei einer Person mit einem Körpergewicht von 70 kg würde das einen Eiweißbedarf von 84 – 105 g Eiweiß pro Tag ergeben.

Für gesunde Personen wird mit 0,8 g Eiweiß pro kg Körpergewicht gerechnet. Somit ist der Eiweißbedarf während einer Krebserkrankung ca. 1,5 – 2 Mal so groß.

Das hat zur Folge, dass Sie verstärkt auf eine ausreichende Eiweißzufuhr achten sollten. Da Eiweiß der Baustoff für Ihre Muskelmasse ist, kann aus einer zu geringen Eiweißaufnahme der Abbau Ihrer Muskelmasse resultieren. Das sollte bestmöglich vermieden werden, damit Sie weiterhin mobil und bei Kräften bleiben können. Außerdem ist Eiweiß auch ein wesentlicher Baustoff Ihres Immunsystems und daher sehr wichtig für Sie.



Eiweißbedarf – Spezifische Tipps

Folgende Tipps sollen Ihnen helfen eine ausreichende Eiweißmenge aufzunehmen und den Eiweißgehalt von Lebensmitteln besser einschätzen zu können.

- Achten Sie darauf, bei möglichst vielen Mahlzeiten eiweißreiche Lebensmittel einzuschließen. Dabei müssen Sie nicht auf das Gramm genau für den Tag kalkulieren. Es reicht, wenn Sie annähernd und durchschnittlich auf Ihren täglichen Eiweißbedarf kommen.
- Vermeiden Sie genaues Berechnen der Eiweißmengen, wenn Sie sich damit unter Druck setzen!
- Essen Sie Obst in Kombination mit Joghurt oder Quark als Zwischenmahlzeit.
- Schmieren Sie anstelle von Butter eher Frischkäse auf Ihr Brot.
- Milch und Milchprodukte über den Tag verteilt liefern Ihnen zusätzliches Eiweiß.



- Essen Sie regelmäßig Lebensmittel wie Fleisch, Fisch, Ei oder vegetarische Alternativen wie Hülsenfrüchte (z. B. Erbsen, Bohnen, Linsen) oder Soja, sofern Sie diese mögen und vertragen.
- Schließen Sie Getreide und Getreideprodukte wie Haferflocken oder Brot in Ihre Lebensmittelauswahl mit ein.
- Nüsse sind nicht nur eiweißreich, sondern enthalten durch ihren hohen Anteil an gesunden pflanzlichen Ölen auch viele Kalorien und sind daher als gesunder Snack gut für Sie geeignet.
- Ergänzen Sie gegebenenfalls mit Eiweißpulver, wenn Sie Ihren Eiweißbedarf nicht mit natürlichen Lebensmitteln decken können! Dies sollte jedoch nur nach ärztlicher Rücksprache erfolgen.

Eiweißgehalt verschiedener Lebensmittel

Lebensmittel	Portionsgröße	Eiweißgehalt pro Portion	Eiweißgehalt pro 100 g Lebensmittel
Hühnerei	60 g	7,5 g	12,5 g
Hering	100 g	18,2 g	18,2 g
Lachs	150 g	29,9 g	19,9 g
Makrele	150 g	28,1 g	18,7 g
Forelle	150 g	29,3 g	19,5 g
Rindfleisch (Filet)	125 g	26,5 g	21,2 g
Schweinefleisch (Filet)	125 g	27,5 g	22,0 g
Geflügel (Brust)	125 g	27,8 g	22,2 g
Bockwurstchen	125 g	16,4 g	13,1 g
Frikadelle	125 g	27,5 g	22,0 g
Salami	25 g	5,1 g	20,3 g
Gekochter Schinken	30 g	6,8 g	22,5 g
Fleischwurst	25 g	2,7 g	10,8 g
Putenbrust	25 g	5,8 g	23,0 g

Lebensmittel	Portionsgröße	Eiweißgehalt pro Portion	Eiweißgehalt pro 100 g Lebensmittel
Lachsschinken	20 g	3,6 g	18,0 g
Kuhmilch (3,5 % Fett)	200 g	6,6 g	3,3 g
Joghurt (3,5 % Fett)	150 g	5,7 g	3,8 g
Speisequark (40 % Fett i. Tr.)	1 EL, 30 g	3,3 g	10,9 g
Crème fraîche (30 % Fett)	1 EL, 15 g	0,3 g	2,0 g
Sahne (30 % Fett)	1 EL, 15 g	0,3 g	2,3 g
Frischkäse (Doppelrahmstufe)	30 g	3,3 g	11,1 g
Hüttenkäse	1 EL, 40 g	4,8 g	12,0 g
Fetakäse (45 % Fett i. Tr.)	30 g	5,0 g	16,7 g
Mozzarella	50 g	9,8 g	19,5 g
Gouda (45 % Fett i. Tr.)	30 g	7,5 g	25,0 g
Parmesan (36,6 % Fett i. Tr.)	1 EL, 20 g	7,0 g	34,9 g
Bohnen (weiß, trocken)	60 g	12,5 g	20,9 g
Kichererbsen (trocken)	60 g	11,2 g	18,6 g

Lebensmittel	Portions- größe	Eiweißgehalt pro Portion	Eiweißgehalt pro 100 g Lebensmittel
Linsen (trocken)	60 g	14,0 g	23,4 g
Sojabohnen (trocken)	60 g	22,9 g	38,2 g
Tofu	100 g	8,8 g	8,8 g
Sojadrink	200 g	7,0 g	3,5 g
Sojamehl	30 g	12,2 g	40,8 g
Kartoffeln	200 g	4,0 g	2,0 g
Cashewnuss	50 g	10,3 g	20,6 g
Erdnuss	50 g	14,9 g	29,8 g
Haselnuss	50 g	7,1 g	14,1 g
Mandel	50 g	11,1 g	22,1 g
Walnuss	50 g	8,5 g	17,0 g
Haferflocken	1 EL, 10 g	1,4 g	13,5 g
Roggenvollkornbrot	45 g	3,3 g	7,3 g
Weißbrot	45 g	3,7 g	8,2 g
Sojamehl	100 g	40,8 g	40,8 g
Nudeln (gekocht)	200 g	8,6 g	4,3 g
Reis (gekocht)	200 g	4,2 g	2,1 g





Energiebedarf

Um das Körpergewicht halten zu können, ist es notwendig den Energiebedarf des Körpers zu decken. Während einer Krebserkrankung kann der Energiebedarf gesteigert sein.

Der Energiebedarf, der zum Erhalt des Gewichts benötigt wird, kann mit folgender Faustregel berechnet werden:

Mobil: 30 kcal pro kg Körpergewicht täglich

Bettlägerig: 25 kcal pro kg Körpergewicht täglich

Bei einer Person mit einem Körpergewicht von 70 kg würde das einen Energiebedarf von 1750 kcal - 2100 kcal pro Tag ergeben.

Untergewichtige Patient*innen haben jedoch häufig einen höheren, Übergewichtige einen niedrigeren Energiebedarf, daher ist diese Faustregel für diese Personengruppen nicht explizit geeignet.



In der Regel ist es nicht nötig den exakten Energiebedarf sowie die Kalorien Ihrer Mahlzeiten zu berechnen oder stark zu kontrollieren. Setzen Sie sich damit nicht unter Druck! Während der Therapie kann es immer wieder vorkommen, dass Sie „bessere“ oder „schlechtere“ Tage bezüglich der Nahrungsaufnahme haben werden.

Kontrollieren Sie regelmäßig Ihr Gewicht. Wenn Sie Ihr Gewicht gut halten können, wissen Sie, dass Sie ausreichend Energie aufnehmen. Dann müssen Sie Ihr Essverhalten auch nicht ändern. Nehmen Sie ungewollt ab, kann es notwendig sein, gehaltvollere/kalorienreichere Lebensmittel auszuwählen (für konkrete Empfehlungen dazu siehe auch Kapitel Ernährungsempfehlungen bei Gewichtsverlust).



Ernährungsempfehlungen bei Gewichtsverlust – Allgemeines

Es besteht ein erhöhtes Risiko für einen ungewollten Gewichtsverlust VOR und WÄHREND der Krebstherapie.

Ein guter Ernährungszustand, welcher sich unter anderem durch ein stabiles Körpergewicht zeigt, ist jedoch für den Verlauf der Krebstherapie von sehr großer Bedeutung.

Wir möchten Ihnen deshalb ganz konkrete Tipps mit an die Hand geben, die Ihnen bei einem ungewollten Gewichtsverlust helfen.

Stabilisieren Sie Ihr Gewicht, indem Sie ausreichend Kalorien zu sich nehmen. Das gilt unabhängig vom Ausgangsgewicht.

Sollte Ihr Gewicht zu niedrig sein, ist es oftmals schwierig während der Therapie wieder zu einem Normalgewicht zu gelangen.



Das Gewicht zu halten ist schon ein großer Erfolg. Wenn Sie es schaffen, sogar noch etwas zuzunehmen, ist das umso besser!

Aber auch wenn Sie übergewichtig sind, ist es während einer Krebstherapie nicht ratsam, abzunehmen.

Nutzen Sie daher nicht „die Gelegenheit“ um ein paar ungewollte Kilos zu verlieren. Während der Krebstherapie benötigen Sie ausreichend Kraft und Energie. Häufig kommt ein Gewichtsverlust von ganz alleine. Oft leidet Ihre Muskelmasse besonders unter einer sehr schnellen Gewichtsabnahme, diese sollte jedoch bestmöglich erhalten bleiben.

Es ist dringend davon abzuraten während der Krebstherapie eine starke Reduktionsdiät durchzuführen, also bewusst sehr eingeschränkt Kalorien/Energie aufzunehmen, um abzunehmen!



Ernährungsempfehlungen bei Gewichtsverlust – Spezifische Tipps

- Gibt es eine konkrete Ursache für den Gewichtsverlust? Dann sollte diese Ursache nach Möglichkeit behandelt oder behoben werden (siehe Ernährungsempfehlungen bei speziellen Symptomen).
- Bevorzugen Sie Wunschkost – Essen Sie das, was Ihnen schmeckt und worauf Sie Appetit haben.
- Essen Sie viele kleine Mahlzeiten über den Tag verteilt.
- Wenn Sie nur noch kleine Portionen essen können, sollten diese umso gehaltvoller und energiereicher sein.
- Reichern Sie die Mahlzeiten mit Öl/Sahne/Butter/Schmand an.
- Fett hat mehr als doppelt so viele Kalorien wie Kohlenhydrate und Eiweiß.
- Wählen Sie Milchprodukte mit der höchsten Fettstufe aus.
- Wählen Sie kalorienreiche Snacks oder Zwischenmahlzeiten wie naturbelassene Nüsse, Trockenfrüchte, Puddings, Sahnejoghurt, Kuchen, Kekse, Käsewürfel etc.



- Greifen Sie mitunter auch auf energiehaltige Getränke wie Säfte, Smoothies oder auch Limonaden zurück.
- Trinken Sie kalorienreiche Shakes.

Vielleicht machen Sie einige der Tipps unsicher, weil sie einer ausgewogenen und gesundheitsförderlichen Ernährung zu widersprechen scheinen.

Ihr Gewicht zu halten, bzw. einen Gewichtsverlust so gering wie möglich zu halten, sollte jedoch oberste Priorität haben. In dieser Situation kann es notwendig sein, dass Sie auch auf vermeintlich „ungesündere“ Lebensmittel zurückgreifen. Essen Sie was gut vertragen wird und Ihnen bekommt.

Essen Sie so abwechslungsreich und ausgewogen, wie es Ihre individuelle Situation bei gleichzeitiger Gewichtsstabilisierung zulässt!



Rezeptideen zur Herstellung kalorienreicher Shakes

Sollten Sie trotz dieser Empfehlungen weiter Gewicht verlieren, bieten sich kalorienreiche Shakes an. Durch die flüssige Konsistenz wird ein geringeres Sättigungsgefühl erreicht und die Shakes sind in der Regel leicht verträglich. Sie können gut als Zwischenmahlzeiten über den Tag verteilt eingesetzt werden und liefern zusätzliche Energie.

Bei allen Rezepten müssen die Zutaten mit dem Pürierstab oder Mixer püriert werden.



Bananenmilch

Zutaten

1 Banane (ca. 100 g)

150 ml Kuhmilch (3,5 % Fett)

1 EL (10 g) Zucker

1 EL (12 g) Eiweißkonzentrat

2 EL Zitronensaft,

Entspricht ca. 280 Kilokalorien und 17 g Eiweiß pro Portion.



Schoko-Drink

Zutaten

1 EL (10 g) Kakaopulver

1 TL (5 g) Schokoladenstreusel

100 ml Kuhmilch (3,5 % Fett)

50 ml Sahne (30 % Fett)

50 g Speisequark (40 % Fett i. Tr.)

1 EL (12 g) Eiweißkonzentrat

Entspricht ca. 400 Kilokalorien und 23 g Eiweiß pro Portion



Tomaten-Kefir-Shake

Zutaten

250 ml Kefir

1 große Tomate (ca. 120 g)

1 Handvoll frische Basilikumblätter

1 EL (12 g) Walnussöl (oder auch jedes andere pflanzliche Öl)

nach Geschmack: Koriander, Salz, Pfeffer

Entspricht ca. 300 Kilokalorien und 9 g Eiweiß pro Portion



Grundrezept Shake in süßer/pikanter Variante

Gerne können Sie sich auch Ihren individuellen Shake mit diesem Grundrezept zusammenstellen (je nach Extrazutat ca. 300 – 400 kcal und 5 – 10 g Eiweiß pro Portion):

Zutaten

100 g Joghurt (3,5 % Fett)

3 EL (30 g) Sahne (30 % Fett)

1 EL (12 g) Rapsöl

1 TL (5 g) Zucker

+ Extrazutat nach Wahl

- 50 g Apfel, Banane, Mango, Beerenmischung oder jedes andere beliebige Obst
- 60 g Möhre, Kürbis, rote Beete, Gurke oder jedes andere beliebige Gemüse



Zubereitung: Obst oder Gemüse mit Joghurt, Öl und Zucker mit dem Pürierstab oder im Mixer mixen. Sahne unterrühren und abschmecken, ggf. nachsüßen.

Tipp: Einige Gemüsesorten sind leichter zu pürieren, wenn sie vorgekocht werden.

Für die Herstellung der Shakes müssen Sie nicht zwangsläufig Eiweißkonzentrat nutzen. Das Eiweißkonzentrat bietet bei ungewolltem Gewichtsverlust jedoch eine gute Möglichkeit mehr Eiweiß und Kalorien aufzunehmen, ohne wesentlich mehr trinken/essen zu müssen. Dafür können Sie es in Soßen, Shakes, Joghurt oder Müsli einrühren. Sie können das Eiweißkonzentrat verschiedener Firmen in der Apotheke oder online kaufen.

Eiweißpulver:	Kilokalorien	Eiweiß in g
Adpro 104 (metaX), 1 Sachet (12,5 g)	44	10,0
Resource Instant Protein (Nestlé) (12,5 g)	46	11,3



Sollten Sie keinen Mixer/Pürierstab besitzen oder Ihnen die Herstellung zu aufwändig oder anstrengend sein, gibt es auch die Möglichkeit, kalorienreiche Trinknahrung in industriell hergestellter Form in der Apotheke zu erwerben.

Gegebenenfalls ist es möglich dafür ein Rezept von Ihrem ärztlichen Behandlungsteam zu erhalten. Fragen Sie nach!

Wenn all diese Maßnahmen nicht helfen und Sie weiterhin einen erheblichen Gewichtsverlust feststellen, besteht ebenfalls die Möglichkeit über eine Sonde oder die Vene eine künstliche Ernährung zu erhalten.

Davor sollten jedoch alle anderen Möglichkeiten erschöpft sein. Behalten Sie ihr Gewicht im Auge.

Wenn Sie Hilfe brauchen, sprechen Sie Ihr ärztliches Behandlungsteam und/oder Ernährungsteam an!





Ernährungsempfehlungen bei Übergewicht und ungewollter Gewichtszunahme

Übergewicht

Übergewicht ist ein Risikofaktor für verschiedene Erkrankungen. Aus diesem Grund ist für viele übergewichtige Patient*innen nach einer Krebsdiagnose der erste Impuls, eine Gewichtsabnahme mit Hilfe einer strengen Diät anzustreben.

Das ist jedoch besonders in der akuten Phase der Therapie (z. B. während einer Chemotherapie) nicht empfehlenswert.

Während einer Krebstherapie benötigt Ihr Körper viel Energie und Eiweiß (siehe auch Kapitel Energiezufuhr und Eiweißzufuhr). Wenn Sie Ihre Nahrungsaufnahme stark reduzieren um Gewicht zu verlieren, bekommt Ihr Körper nicht die erforderliche Energie und Kraft, die Sie in der Therapie benötigen. Zusätzlich verlieren Sie durch eine strenge Diät häufig sehr wertvolle Muskelmasse und ein Nährstoffmangel kann auftreten.



Deshalb sollten Sie auch bei Übergewicht versuchen Ihr Gewicht in der akuten Therapie mit einer ausgewogenen und abwechslungsreichen Ernährung möglichst stabil zu halten oder zumindest den Gewichtsverlust zu minimieren.

Nachdem Sie die Krebstherapie erfolgreich überstanden haben, ist eine moderate Gewichtsreduktion, von maximal 0,5 kg pro Woche hin zu einem Normalgewicht, ratsam. Dies erreichen Sie, indem Sie ein Energiedefizit über eine reduzierte Nahrungsaufnahme umsetzen.



Ungewollte Gewichtszunahme

Während einer Krebserkrankung gibt es verschiedene Gründe die dazu führen können, dass es zu einer ungeplanten Gewichtszunahme kommt. Dies kann vor allem bei hormonabhängigen Tumorarten, wie z. B. Brust- oder Prostatakarzinomen oder auch bestimmten Medikamenteneinnahmen (z. B. Cortisol) während der Therapie vorkommen.

Eine ungewollte Gewichtszunahme kann sehr belastend sein, obwohl häufig nicht Ihr Ernährungsverhalten der Grund dafür ist. In den meisten Fällen ist das Ziel während der Akuttherapie, das Gewicht möglichst stabil zu halten, da alle Kräfte gebraucht werden. Auch eine ungewollte Gewichtszunahme sollte möglichst beschränkt werden, dies jedoch stets ohne eine strenge Diät oder ein großes Energiedefizit.

Manche Therapienebenwirkungen lassen sich nicht vermeiden, und Sie können eine gewisse Gewichtszunahme häufig nicht verhindern. Dennoch gibt es ein paar spezifische Tipps, die Sie unterstützen können.

Nach der akuten Therapiephase und nach ärztlicher Rücksprache kann das Gewicht langsam (ca. 0,5 kg pro Woche) wieder, hin zu einem Normalgewicht, reduziert werden.



Ungewollter Gewichtszunahme während der Akuttherapie – Spezifische Tipps

- Gibt es eine konkrete Ursache für die Gewichtszunahme? Hat sich Ihr Ernährungsverhalten oder die körperliche Aktivität verändert?
- Meiden/Reduzieren Sie zuckerhaltige Getränke wie Limonaden, etc.
- Achten Sie auf eine möglichst fettarme Zubereitung der Speisen. Anstelle von Frittieren oder Anbraten können Sie Zubereitungsarten wie Kochen oder Dämpfen bevorzugen.
- Steigern Sie Ihre körperliche Aktivität je nach individuelle Möglichkeiten. Regelmäßige Spaziergänge oder Fahrrad fahren erhöhen Ihren Energieverbrauch.
- Bevorzugen Sie Lebensmittel mit einem niedrigeren Kaloriengehalt. Sehr zucker- oder fetthaltige Lebensmittel enthalten meist mehr Kalorien.
- Versuchen Sie sich möglichst abwechslungsreich und ausgewogen zu ernähren. Essen Sie trotzdem auch das, was Sie gut vertragen und worauf Sie Appetit haben.
- Setzen Sie sich nicht zu sehr unter Druck. Tägliches Wiegen kann Sie verunsichern und eher zu Demotivation führen.



Moderate Gewichtsabnahme nach der Akuttherapie – Spezifische Tipps

Das Ziel bei einer Gewichtsabnahme ist es, möglichst die Muskelmasse aufrecht zu erhalten und die Fettmasse zu reduzieren. Dies funktioniert am besten durch ein Kaloriendefizit in Kombination mit körperlicher Bewegung, die an Ihre aktuelle Leistungsfähigkeit angepasst sein sollte.

Ein Kaloriendefizit meint dabei ca. 300 – 500 kcal weniger pro Tag, als der eigentliche Energiebedarf um das Gewicht zu halten. 500 kcal sind zum Beispiel etwa enthalten in 100 g Schokolade oder 100 g Chips, 1 Liter Limonade enthält etwa 400 kcal.

Dies heißt jedoch nicht, dass Sie solche Lebensmittel oder Getränke komplett meiden müssen. Diese Angaben dienen nur der Orientierung, Sie müssen nicht zwangsläufig Kalorien zählen.

Manchen Menschen hilft es Kalorien zu zählen um den Überblick zu behalten und konsequent zu sein, andere setzt das sehr unter Druck. Ebenso kann es hilfreich sein, in der ersten Zeit die Mahlzeiten abzuwiegen um einen Eindruck von Portionsgrößen zu erhalten.

Die richtige Herangehensweise für eine Gewichtsabnahme ist sehr individuell und Sie können sich Schritt für Schritt an einen Weg herantasten, der sich für Sie gut anfühlt und längerfristig umsetzbar



ist. Trotzdem finden Sie hier noch ein paar konkrete Tipps, die Sie ausprobieren können.

- Bevorzugen Sie Lebensmittel mit verringerter Energiedichte, diese liefern bei gleicher Menge wie andere Lebensmittel weniger Kalorien. So z. B. Gemüse durch den hohen Wasseranteil oder auch tierische Produkte mit niedriger Fettstufe (z. B. Joghurt mit 0,1 % oder 1,5 % Fett anstatt 3,5 %).
- Bevorzugen Sie Getränke ohne Kalorien wie Wasser (auch mit Minzblättern oder Zitronenstückchen aromatisiert) oder Tee anstelle von Limonaden, Säften oder Cola.
- Auch die Kugel Eis oder die Salamipizza sind erlaubt, bieten Lebensqualität und sind nicht verboten! Es kommt auf die Menge und die Häufigkeit an.
- Ballaststoffe sorgen für ein längeres Sättigungsgefühl. Bevorzugen Sie bei Getreideprodukten wie Brot oder Nudeln die Vollkornvariante.
- Lassen Sie sich von „Ausrutschen“ nicht demotivieren, eine Verhaltensänderung benötigt Zeit!



- Konzentrieren Sie sich auf Ihr Essen und vermeiden Sie Ablenkung wie z. B. Fernsehen während des Essens. Nehmen Sie sich bewusste Zeit für Genuss mit allen Sinnen, z. B. von einem Stück Schokolade, häufig genügt eine viel kleinere Menge, wenn man sie bewusst wahrnimmt.
- Essen Sie langsam und hören Sie auf Ihr Sättigungsgefühl! Die Sättigung setzt erst nach circa 20 – 30 Minuten ein.
- Vermeiden Sie „snacken“ zwischendurch, sondern halten Sie sich an eine feste Mahlzeitenstruktur, z. B. Frühstück, Mittagessen, eine Zwischenmahlzeit, Abendessen. Passen Sie die Mahlzeitenstruktur an Ihren Tagesablauf an.
- Werden Sie aktiv – nehmen Sie die Treppe statt des Aufzugs, steigen Sie eine Haltestelle zu früh aus und laufen den restlichen Weg, fahren Sie Fahrrad, suchen Sie sich eine Laufgruppe.
- Hobbies, die die Hände oder den Geist beschäftigen lenken von Heißhunger ab – Malen, Kreuzworträtsel machen, eine neue Sprache lernen. Finden Sie heraus woran Sie Spaß haben oder früher bereits hatten.

Dies sind nur einige Tipps, bei denen Sie ansetzen können. Eine professionelle Ernährungsberatung kann Ihnen helfen, individuell an Sie und Ihre Bedürfnisse angepasste Lösungsansätze zu finden.



Ernährungsempfehlungen bei Appetitlosigkeit – Allgemeines

Während einer Krebserkrankung oder -therapie kann der Appetit, verglichen mit dem Appetit vor der Erkrankung, eingeschränkt oder verringert sein. Das kann durch den Tumor selbst ausgelöst sein, durch bestimmte Medikamente die Sie einnehmen, aber auch durch andere Nebenwirkungen wie Übelkeit, Geschmacksveränderungen oder auch eine Abneigung gegen bestimmte Lebensmittel.

Dies kann dazu führen, dass Sie weniger essen als normalerweise und sich dadurch Ihr Gewicht reduziert. Doch gerade während der Krebserkrankung benötigt der Körper viel Kraft und jedes Kilo (besonders Muskelmasse) ist wichtig. Ziel ist es also, das Gewicht und die Nahrungsaufnahme möglichst stabil zu halten.



Ernährungsempfehlungen bei Appetitlosigkeit – Spezifische Tipps

Es ist sehr individuell, was genau Ihnen bei einem reduzierten Appetit helfen kann und hängt auch von den Ursachen ab.

Im Folgenden sehen Sie einige Tipps, die Sie ausprobieren können um den Appetit wieder anzuregen. Suchen Sie sich zunächst einen oder zwei Tipps zum Ausprobieren aus, wenn dies nicht hilft, gehen Sie zum nächsten Tipp über.

- Essen Sie mehr, wenn der Appetit am größten ist, dies ist häufig morgens der Fall.
- Es kann hilfreich sein, wenn Sie einige Gerichte vorgekocht und eingefroren vorrätig haben. Wenn der Appetit vorhanden ist, können Sie schnell auf diese Mahlzeiten zurückgreifen.
- Versuchen Sie über den Tag verteilt zu essen und viele kleine Snacks, wie z. B. Nüsse, Käsewürfel einzubauen.
- Bewegung an der frischen Luft kann den Appetit anregen – gehen Sie vor dem Essen eine kleine Runde spazieren.



- Ablenkung kann Ihnen dabei helfen, unbewusst größere Portionen zu essen, z. B. indem Sie während des Essens Musik hören oder gemeinsam mit anderen Ihre Mahlzeiten einnehmen.
- Kleine Portionen, auf einem Teller schön angerichtet, können motivierend sein.
- Wenn Sie das Gefühl haben, der Appetit wird durch den Geruch von Essen verringert, probieren Sie aus während des Kochens und vor dem Essen gut durchzulüften. Wenn möglich kann es helfen andere Personen die Speisen zubereiten oder aufwärmen zu lassen. Bevorzugen Sie geruchsarme Lebensmittel.
- Bitterstoffe können ebenfalls eine appetitsteigernde Wirkung aufweisen. Testen Sie eine kleine Tasse bitterstoffhaltigen Tee, z. B. Salbei, Bitterklee oder Wermut eine halbe Stunde vor der nächsten Mahlzeit aus.

Im Kapitel Ernährungsempfehlungen bei Gewichtsverlust finden Sie Tipps, wie Ihr Essen möglichst gehaltvoll gestaltet werden kann.



Ernährungsempfehlungen bei Übelkeit und Erbrechen – Allgemeines

Während der Krebstherapie kann es zu Übelkeit oder auch Erbrechen kommen. Dies kann dazu führen, dass der Appetit verringert ist und Sie weniger essen.

Bei Übelkeit kann es sinnvoll sein herauszufinden, ob Sie ein Muster erkennen können. Vielleicht gibt es spezielle Gerüche oder Lebensmittel, die zu Übelkeit führen, die Übelkeit tritt zu einer bestimmten Tageszeit oder vor bzw. nach dem Essen auf.

Sie können Übelkeit und Erbrechen als mögliche Nebenwirkung der Chemotherapie nicht verhindern. Durch eine Anpassung des Ernährungsverhaltens können Sie die Symptome jedoch lindern.



Ernährungsempfehlungen bei Übelkeit und Erbrechen – Spezifische Tipps

- Essen Sie lieber viele kleine, gehaltvolle Mahlzeiten – Übelkeit intensiviert sich bei leerem Magen.

Wenn die Übelkeit nach dem Aufwachen sehr stark ist, können Sie Kleinigkeiten zu Essen (z. B. Kekse oder eine Banane) auf den Nachttisch legen, um direkt nach dem Aufwachen etwas essen zu können.

- Probieren Sie bei akuter Übelkeit fetthaltige oder stark gewürzte Speisen zu meiden.
- Probieren Sie leicht verträgliche, kalte und/oder trockene Lebensmittel bevorzugt aus (z. B. Toast, Knäckebrot, Zwieback).
- Passen Sie die Temperatur Ihrer Speisen an – kalte Speisen sind meistens geruchsärmer.
- Eiswürfel, Zitroneneis, Ingwerbonbons/-tee oder saure Drops zum Lutschen können hilfreich sein. (Achtung, Zitrone oder saure Drops nicht bei Entzündungen im Mundraum verwenden)



- Legen Sie sich möglichst nach den Mahlzeiten für mindestens eine Stunde nicht hin.
- Vermeiden Sie in Phasen von akuter Übelkeit oder Erbrechen Ihr Lieblingsessen zu essen, um eine spätere Abneigung zu vermeiden.
- In Phasen von akutem Erbrechen verliert Ihr Körper viel Flüssigkeit. Versuchen Sie schluckweise über den Tag verteilt zu trinken, um diese Verluste auszugleichen.

Versuchen Sie zu entspannen und den Druck zwanghaft etwas essen zu müssen herauszunehmen. Wenn Sie sich zu sehr zwingen, kann dies den gegenteiligen Effekt haben und zu Erbrechen führen.



Ernährungsempfehlungen bei Geschmacksveränderungen – Allgemeines

Während der Chemotherapie oder Bestrahlung kann es zu Geschmacksveränderungen oder -störungen (Dysgeusie) kommen. Dies kann sich ganz unterschiedlich ausprägen.

Es kann sein, dass Ihr Geschmacksempfinden stark reduziert ist und Ihnen das Essen geschmacklos vorkommt. Es besteht aber auch die Möglichkeit, dass Ihr Geschmacksempfinden sehr stark ist und Sie Geschmäcker intensiver wahrnehmen als vorher. Als weitere Möglichkeit können Lebensmittel generell anders oder unangenehmer schmecken, als Sie es erwarten würden.

Wenn Ihre Behandlung abgeschlossen ist, verschwinden die Geschmacksveränderungen in der Regel nach einer gewissen Zeit wieder. Suchen Sie sich aus den nachfolgenden Tipps die aus, die bei Ihrer jeweiligen Geschmacksänderung zutreffen oder die Sie sich am ehesten vorstellen können.



Ernährungsempfehlungen bei Geschmacksveränderungen – Spezifische Tipps

- Probieren Sie entweder milde Speisen (Nudeln, Kartoffeln etc.) oder sehr intensive Speisen (Gegrilltes, Saures etc.) aus.
- Variieren Sie die Konsistenzen und probieren Sie weich, knackig, körnig etc. aus.
- Verwenden Sie Gewürze wie Curry, Zimt oder Ingwer, um den Geschmack des Essens zu verstärken.
- Wenn es zu Abneigungen gegen Fleisch oder Fisch kommt, wählen Sie alternative Eiweißquellen aus, wie z. B. Eier, Milchprodukte, Getreide, Nüsse, Erbsen, Bohnen, Linsen, Soja (siehe auch Kapitel Eiweißbedarf).
- Bei einem metallischen Geschmack kann es hilfreich sein, Fleisch vor der Zubereitung in Fruchtsaft zu marinieren oder mit süßen Soßen zuzubereiten. Ebenso kann es helfen auf Metallbesteck zu verzichten und stattdessen Kunststoff zu verwenden.



- Zwischen den einzelnen Bissen kleine Schlucke zu trinken, kann helfen einen unangenehmen Geschmack hinunter zu spülen.
- Bei Geschmacksveränderungen ist eine gründliche Mundhygiene besonders wichtig!
- Verwenden Sie zusätzlich zwischen den Mahlzeiten Kaugummis oder milde Mundspüllösungen. Bonbons oder Kaugummis mit Zitronenaroma können den Speichelfluss anregen und gegen einen schlechten Geschmack im Mund helfen.



Ernährungsempfehlungen bei verändertem Speichelfluss – Allgemeines

Unser Speichel erfüllt einige wichtige Funktionen in unserem Mund. So wird die Nahrung durch das Einspeicheln gleitfähig gemacht und durch die enthaltenen Verdauungsenzyme bereits vorverdaut.

Außerdem werden Nahrungsreste durch den Speichel weggespült und krankmachende Keime abgetötet, sodass der Speichel auch eine wichtige Funktion in der Mundhygiene spielt.

Durch Nebenwirkungen einer Chemotherapie oder Bestrahlung, aber auch durch Operationen im Kopf-Hals-Bereich kann sich der Speichelfluss verändern. Häufig kommt es dabei zu einer verminderten Speichelproduktion und folglich zu einem trockenen Mundgefühl. Es kann jedoch auch eine Veränderung der Speichelkonsistenz und zähflüssiger Speichel als Problem auftreten.

Neben der Belastung durch ein unangenehmes Mundgefühl, kann die Mundschleimhaut auch anfälliger für Entzündungen werden (siehe auch Kapitel Ernährungsempfehlungen bei Entzündungen der Mundschleimhäute).



Außerdem kann die Veränderung der Speichelproduktion das Geschmackempfinden beeinflussen und das Schlucken erschweren.

Ziel der Ernährungstherapie bei einer verringerten Speichelproduktion ist es, die Produktion anzuregen und den Mund zu befeuchten, damit weiterhin problemlos ausreichend Nahrung aufgenommen werden kann.

Bei zähflüssigem Speichel steht eine Verflüssigung im Vordergrund. Es gibt verschiedene Lebensmittel, die einen positiven Einfluss auf die Speichelproduktion und -konsistenz haben. Von großer Bedeutung ist vor allem auch eine ausreichende Flüssigkeitsaufnahme. Im Nachfolgenden haben wir verschiedene Tipps für Sie zusammengestellt.



Ernährungsempfehlungen bei verändertem Speichelfluss – Spezifische Tipps

- Essen Sie langsam, in kleinen Bissen und achten Sie darauf gründlich zu kauen. Trinken Sie viele kleine Schlucke während den Mahlzeiten und geben Sie Soßen zu den Speisen, um diese gleitfähiger zu machen.
- Vermeiden Sie sehr trockene oder krümelige Lebensmittel wie Salzbrezeln, Cracker, Zwieback oder trockenes Gebäck, da diese den Mundraum weiter austrocknen und schwieriger zu schlucken sind.
- Bevorzugen Sie stattdessen flüssigkeitsreiche Speisen wie Suppen, saftiges Obst, Shakes, Fleisch/Fisch/Gemüse in Soße.
- Lutschen Sie tiefgekühltes Obstpüree, gekühlte Obststücke, Speiseeis, Sorbet oder kleine Eiswürfel (nicht scharfkantig).
- Probieren Sie zuckerfreie Bonbons aus, da diese den Speichelfluss anregen können.

ACHTUNG verwenden Sie nur dann säurehaltige Bonbons (wie z. B. Zitronenbonbons), wenn keine Entzündung im Mundraum vorliegt.



- Auch Sauermilchprodukte (z. B. Kefir, Buttermilch, Naturjoghurt) können das Mundgefühl verbessern.
- Kauen Sie zwischendurch zuckerfreie Kaugummis (in Maßen, da große Mengen abführend wirken können).
- Trinken Sie Wasser oder Tee mit einem kleinen Schuss Zitronensaft, sofern Ihre Schleimhäute nicht entzündet sind.
- Testen Sie die Verwendung alkoholfreier Mundsprays oder Wasser in Pump-Sprühflaschen, um zwischendurch den Mund zu befeuchten.

Achten Sie generell auf eine gute Mundhygiene, da das Kariesrisiko durch den veränderten Speichelfluss erhöht ist.

Sollten Sie unter extremer Mundtrockenheit leiden, können Sie Ihr ärztliches Behandlungsteam auf die Möglichkeit von Speichersatzmitteln aus der Apotheke ansprechen.



Ernährungsempfehlungen bei Entzündungen der Mundschleimhäute – Allgemeines

Entzündungen im Bereich des Mundes (orale Mukositis oder Stomatitis) können als Nebenwirkung der Therapie oder Folge der Erkrankung auftreten. Sie können beispielsweise durch Mundtrockenheit oder einen verringerten Speichelfluss begünstigt werden. Wenn dabei keine ausreichende Mundhygiene sichergestellt werden kann, können im Mundraum schneller Entzündungen entstehen.

Entzündungen oder Reizungen der Mundschleimhäute können sich negativ auf den Appetit, die Nahrungsaufnahme und die Lebensqualität auswirken. Deshalb sollten Lebensmittel gefunden werden, die beschwerdefrei verzehrt werden können und ein rasches Abheilen der Entzündung unterstützen.



Ernährungsempfehlungen bei Entzündungen der Mundschleimhäute – Spezifische Tipps

- Verteilen Sie die Mahlzeiten auf viele kleine Portionen über den Tag, um eine ausreichende Nahrungsaufnahme sicherzustellen.
- Bevorzugen Sie lauwarme Speisen und Getränke, diese reizen Ihren Mund erfahrungsgemäß weniger als kalte oder heiße Speisen.
- Spülen Sie Ihren Mund vor den Mahlzeiten und vor dem Schlafengehen mit Pfefferminz- oder Kamillentee. Dies hat eine beruhigende Wirkung.
- Passen Sie die Konsistenz Ihrer Speisen an Ihre Beschwerden an und integrieren Sie z. B. mehr breiige und flüssige Speisen wie Suppen, Eintöpfe, Pudding oder Ähnliches.
- Probieren Sie aus, ob die Aufnahme flüssiger Speisen durch einen Strohhalm, eine schmerzfreie Nahrungsaufnahme ermöglicht.
- Rohkost und hartes unreifes Obst sind eher ungeeignet. Wählen Sie eher weich gekochtes Gemüse und reifes Obst oder z. B. Obstkompott.



- Verzichten Sie auf sehr harte, kantige und trockene Lebensmittel wie z. B. Brote mit rauer Kruste, Müsli oder Cracker. Diese Lebensmittel können weitere Reizungen verursachen oder zu kleinen Verletzungen führen, die sich ebenfalls entzünden können.
- Klebrige Speisen wie Kaubonbons oder Nougat können sich ungünstig auswirken, da Rückstände länger im Mund haften bleiben können und somit das Infektionsrisiko erhöht sein kann.
- Versuchen Sie zu festen Speisen viele kleine Schlucke Flüssigkeit aufzunehmen, um die Speisen anzufeuchten.
- Verzichten Sie auf säurehaltige Lebensmittel wie Sauerkraut, Tomaten, saure Salatdressings oder säurehaltige Früchte (z. B. Orangen, Ananas, Sauerkirschen, Johannisbeeren) oder deren Fruchtsäfte, da diese die Schleimhäute weiter reizen.
- Vermeiden Sie scharfe, stark gewürzte und sehr salzige Speisen.
- Verzichten Sie auf Alkohol und Rauchen, da beides die bereits empfindliche Schleimhaut weiter reizt.
- Achten Sie auf eine gründliche Mundhygiene und lassen Sie sich ggf. dahingehend von einem zahnärztlichen Behandlungsteam beraten.



Ernährungsempfehlungen bei Kau- und Schluckbeschwerden – Allgemeines

Kau- und Schluckbeschwerden (Dysphagie) sind durch Schwierigkeiten beim Transport der Nahrung und Flüssigkeiten vom Mund in den Magen gekennzeichnet. Es kann dazu kommen, dass Sie sich verschlucken, einen Husten- oder Würgereiz empfinden oder Sie einen Kloß im Hals verspüren.

Meist treten diese Beschwerden als Folge einer Chemo- oder Strahlentherapie, gegebenenfalls aber auch als Begleiterscheinung eines Tumors im Mund- und Speiseröhrenraum auf.



Ernährungsempfehlungen bei Kau- und Schluckbeschwerden – Spezifische Tipps

- Essen Sie in Ruhe, ohne Ablenkungen und nehmen Sie sich Zeit für die einzelnen Mahlzeiten.
- Verwenden Sie anstatt großer Esslöffel lieber kleinere Teelöffel, um das Schluckvolumen zu reduzieren.
- Passen Sie die Konsistenz Ihrer Speisen und Getränke durch eindicken, zerkleinern und pürieren an. Zum Eindicken können Sie beispielsweise Stärke (z. B. aus Kartoffel, Mais, Weizen) oder Soßenbinder verwenden, alternativ sind Eindickungspulver in der Apotheke erhältlich.
- Nutzen Sie Strohhalme oder eine Schnabeltasse, um den Schluckvorgang zu vereinfachen.
- Greifen Sie auf kohlenensäurearme Getränke wie Tee, Milchshakes, Säfte und stilles Wasser, zurück



- Beugen Sie den Kopf beim Trinken leicht nach unten, damit Sie leichter schlucken können und die aufgenommene Flüssigkeit nicht in den Rachen läuft.
- Gestalten Sie Ihre Mahlzeiten energiereich, um das Gewicht stabil zu halten. Dafür eignen sich fettreiche Lebensmittel wie z. B. Sahne und Öl.
- Meiden Sie harte, klebrige, knusprige, faserige und scharfe Lebensmittel, diese erschweren den Kau- und Schluckvorgang.
- Ggf. ist der Verzehr von Trinknahrung sinnvoll, um eine ausreichende Energie- und Nährstoffzufuhr sicherzustellen.



Ernährungsempfehlungen bei Entzündungen der Speiseröhre und Sodbrennen – Allgemeines

Eine Entzündung der Speiseröhre (Ösophagitis) kann beispielsweise entstehen, wenn Sie für längere Zeit eine Magensonde über die Nase, bis in den Magen einliegen hatten.

Sodbrennen (Reflux) beschreibt eine Reizung der Schleimhaut, die durch aufsteigende Magensäure bzw. sauren Mageninhalt verursacht wird.



Ernährungsempfehlungen bei Entzündungen der Speiseröhre und Sodbrennen – Spezifische Tipps

- Lassen Sie sich Zeit beim Essen und kauen Sie gründlich.
- Essen Sie mehrere kleine Mahlzeiten über den Tag verteilt.
- Legen Sie sich nach dem Essen nicht flach hin, das kann das Sodbrennen verschlimmern, erhöhen Sie Ihren Oberkörper um circa 45°.
- Verzehren Sie kohlen säurehaltige Getränke, Kaffee, Schokolade und sehr fettreiche Speisen in Maßen, diese können die Symptome verschlimmern.
- Vermeiden Sie den Verzehr von sauren, scharfkantigen und scharfen Lebensmitteln, diese können die Speiseröhre zusätzlich reizen.
- Essen Sie nicht zu spät zu Abend, um nächtlichen Beschwerden vorzubeugen, schlafen Sie ggf. mit erhöhtem Oberkörper.
- Folgende Lebensmittel können die Beschwerden lindern: Haferflocken, Mandeln, Kartoffeln, Milchprodukte wie Joghurt oder Quark, milde Kräutertees



Ernährungsempfehlungen bei Durchfall – Allgemeines

Als Durchfall (Diarrhöe) bezeichnet man häufige Stuhlgänge (3 oder mehr Stuhlgänge am Tag) mit dünnflüssiger Stuhlkonsistenz. Durchfälle können als Nebenwirkungen der Therapie, z. B. durch Medikamente, aufgrund von Operationen des Magen-Darm-Trakts oder auch bedingt durch Unverträglichkeiten auftreten.

Neben der Belastung vermehrt zur Toilette zu müssen, ist vor allem der erhöhte Verlust an Flüssigkeit und Elektrolyten problematisch. Sollten bei Ihnen starke Durchfälle oder Durchfälle über mehrere Tage auftreten, informieren Sie bitte Ihr ärztliches Behandlungsteam.

Durch verschiedene Ernährungsmaßnahmen kann die Symptomatik verbessert werden. Diese Maßnahmen beruhen auf einer Eindickung des Stuhls durch bestimmte Lebensmittel und die Auswahl einer leicht verdaulichen Kost.

Ernährungsempfehlungen bei Durchfall – Spezifische Tipps

- › Integrieren Sie eindickende Lebensmittel in Ihren Speiseplan

Lebensmittel, die den Stuhl eindicken

- › Haferflocken (auch als Brei)
- › Reis
- › Nudeln
- › Kartoffeln
- › Zwieback
- › Trockengebäck
- › Bananen
- › Äpfel (besonders gerieben)
- › Möhren (gekocht)
- › Heidelbeersaft
- › Hartkäse

Lebensmittel, die den Stuhl verflüssigen bzw. fördern

- › Alkoholische und koffeinhaltige Getränke
- › Rohe Milch
- › Pure Fruchtsäfte
- › Rohes Gemüse und teilweise rohes Obst z. B. Steinobst wie Nektarinen oder Kirschen
- › Zwiebeln, Kohl oder Hülsenfrüchte wie Erbsen, Linsen, Bohnen
- › Grobe Vollkornprodukte wie z. B. Pumpnickel
- › Scharfe Gewürze
- › Scharf Angebratenes
- › Zuckeraustauschstoffe (z. B. Sorbit, Mannit, Xylit)



- Essen Sie eher mehrere kleine, als wenige große Mahlzeiten. Wählen Sie dabei leichter verdauliche Lebensmittel und verzichten Sie auf sehr süße oder fettige Gerichte. Bei Bedarf können Sie auch ausprobieren, ob der Verzehr von überwiegend festen Speisen, Ihre Beschwerden verbessert.
- Wenn nötig, verzehren Sie Ihre letzte Mahlzeit mindestens zwei Stunden vor dem Schlafengehen, um nächtlichen Stuhlgang zu vermeiden.
- Probieren Sie gerbsäurehaltige Lebensmittel aus. Diese haben eine beruhigende Wirkung auf den Darm. Solche Lebensmittel sind z. B. Schwarzer oder Grüner Tee, Kakao, Heidelbeeren, Preiselbeeren und Äpfel.
- Vermeiden Sie Produkte, die Zuckeraustauschstoffe (z. B. Sorbit, Mannit, Xylit) enthalten, diese sind häufig in sogenannten Light-Produkten, zuckerfreien Kaugummis und Bonbons zu finden und können abführend wirken.
- Meiden Sie blähende Lebensmittel wie Hülsenfrüchte (z. B. Erbsen, Linsen, Bohnen), Knoblauch, Zwiebeln, Kohlgemüse, Vollkornbrot etc.

Einige Lebensmittel nehmen Einfluss auf die Geruchsbildung des Stuhls. In der folgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht über geruchshemmende und -bildende Lebensmittel.

Geruchshemmende Lebensmittel

- > Blattsalat
- > Preiselbeeren
- > Spinat
- > Sauermilch
- > Milchzucker
- > Petersilie
- > Weizenkleie
- > Heidelbeeren (auch Saft)
- > Leinsamenmehl

Geruchsbildende Lebensmittel

- > Eier und Eierprodukte
- > Meerrettich
- > Fisch, der nicht frisch ist
- > Senf
- > Reifer und scharfer Käse
- > Scharfe Gewürze
- > Pilze
- > Knoblauch
- > Zwiebeln, Schnittlauch
- > Alkohol
- > Sellerie, Rettich
- > Bohnenkaffee
- > Spargel
- > Trockenhefe
- > Porree



Treten die Durchfälle regelmäßig und immer beim Verzehr von bestimmten Lebensmitteln auf? Dann könnte eine Unverträglichkeit (z. B. gegen Laktose, Fruktose oder Gluten) bestehen.

Beobachten Sie dies genauer, gegebenenfalls kann es helfen, diese Lebensmittel eine Zeit lang zu vermeiden oder wenn nötig langfristig die Ernährung daran anzupassen. Wenn Sie eine Unverträglichkeit bei sich vermuten, sollten Sie Ihr Ernährungsteam kontaktieren. Dort können Sie eine ausführliche Beratung darüber bekommen, wie Sie trotz Unverträglichkeit eine ausgewogene und bedarfsdeckende Ernährung durchführen können.

Ein Ernährungsprotokoll kann helfen, Muster zu erkennen und Lebensmittel zu identifizieren die Sie nicht vertragen.



Isotonische Getränke

Es gibt bestimmte Flüssigkeiten, die aufgrund ihrer Zusammensetzung besser vom menschlichen Körper aufgenommen werden können. Diese sogenannten isotonischen Getränke oder auch Rehydrationslösungen haben eine ähnliche Anzahl gelöster Teilchen wie das menschliche Blut. Deshalb ist der Darm imstande diese Flüssigkeiten schneller aufzunehmen und der Stuhl kann somit eingedickt werden.

Diese isotonischen Getränke enthalten etwas Zucker und Elektrolyte und können so dem Flüssigkeits- und Elektrolytverlust entgegenwirken, der bei starken Durchfällen auftreten kann.

Sie sind daher besser geeignet als z. B. stilles Wasser, das im Vergleich zum Blut eine sehr geringe Anzahl an gelösten Teilchen enthält oder Softgetränke/Süßgetränke wie z. B. Limonaden, die eine deutlich höhere Konzentration an Teilchen beinhalten.

Trinken Sie möglichst zwei bis drei Liter Flüssigkeit am Tag um den Flüssigkeitsverlust durch die Durchfälle auszugleichen. Setzen Sie dabei bevorzugt isotonische Getränke (z. B. manche alkoholfreien Biere, Sportlergetränke) oder Lösungen aus der Apotheke zum Anrühren wie z. B. Oralpädon® oder Elotrans® ein.

Beispielhafte Rezepte:

Menge	Zutaten
940 ml	Trinkwasser
60 ml	Holunderblütensirup
1 g	Kochsalz
1000 ml	Tee (Kamillen-, Kräuter-, lang gezogener Schwarztee)
40 g	Glukose
1 g	Salz
WHO Trinklösung	
1000 ml	Wasser
200 ml	Apfelsaft oder andere säurearme Säfte
4 TL	Traubenzucker
1 TL	Natriumbicarbonat (=Soda)
¾ TL	Kochsalz

Sollten Sie den Verdacht haben, dass über Ihren Stuhl auch Fett mit ausgeschieden wird (Stuhl glänzt fettig, Veränderung der Farbe, Fett- rand bleibt in der Toilette zurück etc.), sprechen Sie dies bei Ihrem ärztlichen Behandlungsteam an.



Ernährungsempfehlungen bei Fettstühlen – Allgemeines

Eine Verdauungsstörung von Fett kann Folge von Operationen am Magen, Darm, Bauchspeicheldrüse (Pankreas) oder der Gallenblase sein. Auch Tumore in der Bauchspeicheldrüse, eine Entzündung der Bauchspeicheldrüse oder eine bakterielle Überbesiedlung des Dünndarms können zu einer Fettverdauungsstörung führen.

Werden Nahrungsbestandteile nicht aufgespalten, gelangen sie unverdaut in den Dickdarm und es können Durchfälle, Blähungen und Bauchkrämpfe auftreten. Eine unzureichende Verdauung von Fett kann zu sogenannten Fettstühlen (Steatorrhöe) führen.

Zusätzlich kann es dadurch zu einem Gewichtsverlust, einer verminderten Aufnahme der fettlöslichen Vitamine (A, D, E, K) und essentiellen Fettsäuren kommen. Bei essentiellen Fettsäuren handelt es sich um Fettsäuren, die der Körper nicht selber herstellen kann, und die deshalb zwingend mit der Nahrung aufgenommen werden müssen, weil sie für den Körper notwendig sind.

Achten Sie auf Anzeichen wie Blähungen, Bauchschmerzen nach der Mahlzeitenaufnahme, Durchfälle (mindestens 3 Mal täglich



dünne Stühle), erhöhtes Stuhlvolume, veränderter Geruch oder veränderte Stuhlfarbe. Fettstuhl kann sich durch fettig glänzenden Stuhl oder einen Fettrand in der Toilette bemerkbar machen. Dies können Anzeichen für eine unzureichende Aufspaltung und Aufnahme von Nahrungsbestandteilen sein.

Sollten Sie eine dauerhaft ungewöhnliche Häufigkeit, Farbe, Konsistenz oder Geruch Ihres Stuhls bemerken oder trotz ausreichender Nahrungszufuhr konstant Gewicht verlieren, könnte es sein, dass bei Ihnen Fettstühle auftreten. Sprechen Sie dann unbedingt Ihr ärztliches Behandlungsteam und/oder Ernährungsteam an. Durch eine Einnahme von fettsplattendenden Enzymen (Pankreasenzymen) kann diesen Symptomen entgegengewirkt werden.



Ernährungsempfehlungen bei Fettstühlen – Spezifische Tipps

- Sie müssen Ihre Fettzufuhr nicht vermindern, denn durch die Einnahme von fettspaltenden Enzymen (Pankreasenzymen) kann das Nahrungsfett normal im Darm gespalten werden.
- Ob eine Einnahme von Pankreasenzymen notwendig ist, wird Ihr ärztliches Behandlungsteam mit Ihnen besprechen. Wie genau Sie die Enzyme einnehmen müssen, bespricht Ihr Ernährungsteam mit Ihnen. Zusätzlich können Sie in der Broschüre „Ernährungsempfehlung bei der Einnahme von Pankreasenzymen“ des CIO Bonn nachlesen.



Ernährungsempfehlungen beim Dumping-Syndrom – Allgemeines

Unter dem Dumping-Syndrom versteht man Verdauungs- und Kreislaufbeschwerden, ausgelöst durch eine sturzartige Entleerung des Speisebreis oder Flüssigkeiten in den Dünndarm.

Die Symptome treten vor allem nach (Teil-)Entfernungen der Speiseröhre oder des Magens auf. Man unterteilt das Auftreten des Syndroms in zwei verschiedene Phasen.

Achten Sie auf Anzeichen wie Blähungen, Bauchschmerzen nach der Mahlzeitaufnahme, Durchfälle (mindestens 3 Mal täglich dünne Stühle), erhöhtes Stuhlvolumen, veränderter Geruch oder veränderte Stuhlfarbe. Fettstuhl kann sich durch fettig glänzenden Stuhl oder einen Fettrand in der Toilette bemerkbar machen. Dies können Anzeichen für eine unzureichende Aufspaltung und Aufnahme von Nahrungsbestandteilen sein.



Das Frühdumping tritt innerhalb der ersten 60 Minuten nach der Nahrungs- oder Flüssigkeitsaufnahme auf. Hierbei kommt es zu Kreislaufbeschwerden wie Übelkeit, Erbrechen, Schweißausbrüchen oder Schmerzen im Oberbauch.

Das Spätdumping setzt etwa 1 bis 4 Stunden nach einer Mahlzeit ein und äußert sich aufgrund einer einsetzenden Unterzuckerung durch Unruhe, Zittern, Heißhunger, Schwächeanfälle und Schwitzen. Durch Mahlzeiten mit einem großen Anteil an einfachen Kohlenhydraten, kann es zu einem starken Anstieg und danach einem starken Abfall des Blutzuckerspiegels führen.



Ernährungsempfehlungen beim Dumping-Syndrom – Spezifische Tipps

- Essen Sie lieber viele kleine Mahlzeiten über den Tag verteilt.
- Kauen Sie gründlich und nehmen Sie sich Zeit für die einzelnen Mahlzeiten.
- Trinken Sie langsam und in kleineren Mengen.
- Versuchen Sie die Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme zeitlich voneinander zu trennen. Kleinere Trinkmengen (z. B. ein kleines Glas Wasser) können schluckweise zum Essen getrunken werden.
- Bevorzugen Sie komplexe Kohlenhydrate (wie z. B. aus Vollkornbrot, Haferflocken, Kartoffeln), um Ihren Blutzuckerspiegel zu stabilisieren.
- Reduzieren Sie Ihre Salzzufuhr, um einen großen Flüssigkeitseinstrom in den Darm zu verlangsamen.
- Um die Dauer der Magenpassage zu verlängern dicken Sie flüssige Mahlzeiten ggf. mit Pektin oder Guarkernmehl an.



- Reduzieren Sie den Verzehr leicht resorbierbarer Kohlenhydrate (Einfachzucker) z. B. aus Fruchtsäften, Softdrinks, Süßigkeiten und Weißbrot.

Die Kombination von leicht resorbierbaren Kohlenhydraten mit fett- und eiweißreichen Lebensmitteln kann helfen, den Blutzuckerspiegel nicht zu schnell zu stark ansteigen zu lassen. Wenn Sie eine Süßigkeit essen möchten, ist zum Beispiel nach einem herzhaften Mittagessen ein besserer Zeitpunkt dafür, als auf nüchternen Magen.

- Greifen Sie grundsätzlich vermehrt auf fett-, eiweiß- und ballaststoffreiche Lebensmittel zurück.
- Ruhen Sie sich nach dem Essen aus und legen Sie sich ggf. hin, um der Schwerkraft entgegenzuwirken.



Ernährungsempfehlungen bei Verstopfungen – Allgemeines

Verstopfungen (Obstipationen) können eine unangenehme Begleiterscheinung der Erkrankung oder Therapie darstellen. Die Ursachen können vielfältig sein und sind häufig nicht näher bestimmbar. So braucht der Darm z. B. nach einer Operation meist etwas Zeit, um zu seiner normalen Funktionstüchtigkeit zurückzukehren. Die Einnahme verschiedener Medikamente wie z. B. Eisentabletten kann ebenfalls eine Ursache darstellen.

Ein wesentlicher Einflussfaktor auf die Darmaktivität ist die Zufuhr von Ballaststoffen. Ballaststoffe sind für den menschlichen Darm unverdauliche Nahrungsbestandteile pflanzlicher Lebensmittel.

Da sie erst von den Bakterienkulturen des Dickdarms abgebaut werden können und häufig eine quellende Wirkung besitzen, erhöhen sie das Stuhlvolumen. Dies kann die Bewegung des Darms verbessern und die regelmäßige Ausscheidung von Stuhl fördern.

Außerdem haben Ballaststoffe eine positive Wirkung auf die Bakterienkulturen des Darms und die generelle Darmgesundheit. Sie tragen damit zu einer besseren Darmtätigkeit bei.



Manchmal muss der Darm sich zunächst an die Ballaststoffe gewöhnen. Daher sollten ballaststoffreiche Lebensmittel immer erst in kleineren Mengen auf Bekömmlichkeit getestet werden und die Menge erst nach und nach, bei guter Verträglichkeit, gesteigert werden.

Ballaststoffreiche Lebensmittel sind z. B.:

- Vollkornprodukte wie Vollkornbrot, -nudeln, -reis
- Haferflocken, Weizenkleie
- Gemüse und Obst
- Hülsenfrüchte wie Erbsen, Linsen, Bohnen
- Nüsse und Samen, wie Leinsamen, Chiasamen, Flohsamenschalen

Bei Vollkornprodukten wird unabhängig von der Getreideart das ganze Getreidekorn verwendet. Daher enthalten diese Produkte auch Ballaststoffe und Mineralstoffe, die sich in den äußeren Schichten des Korns befinden und nicht nur den stärkehaltigen Mehlkörper der für Weißmehlprodukte verwendet wird und kaum Ballaststoffe enthält.



Ernährungsempfehlungen bei Verstopfungen – Spezifische Tipps

- Achten Sie auf eine ballaststoffreiche Ernährung. Mindestens 30 g pro Tag sind empfehlenswert.

Lebensmittel	Ballaststoffgehalt
2 Scheiben Vollkornrot (100 g)	8 g
1 Portion Kartoffeln (roh 200 g)	4 g
1 Portion Karotten (250 g)	8 g
1 Apfel mit Schale (150 g)	3 g
½ Paprika (ca. 80 g)	3 g
1 Tasse Beeren	5 g
Gesamt =	31 g



ACHTUNG – bei dem erhöhten Verzehr von Ballaststoffen sollte auch immer eine ausreichende Flüssigkeitsversorgung sichergestellt werden, da Ballaststoffe ansonsten die Verstopfung verstärken können (siehe auch Kapitel Ernährungsempfehlungen zum Flüssigkeitshaushalt).

- Trinken Sie mindestens 2 Liter Flüssigkeit am Tag.
- Integrieren Sie ggf. Früchte mit abführender Wirkung oder deren Säfte in den Speiseplan (z. B. Feigen, Birnen, Zwetschgen, Pflaumen, Weintrauben).
- Ebenfalls stuhlregulierend wirken Sauermilchprodukte wie Kefir, Dickmilch, Buttermilch und Naturjoghurt.
- Verzehren Sie eindickende Lebensmittel wie Bananen, lang gezogenen schwarzen Tee oder getrocknete Heidelbeeren nur in kleinen Mengen.
- Integrieren Sie wenn möglich Bewegungseinheiten in Ihren Alltag wie z. B. Spaziergänge.



Flohsamenschalen

Die regelmäßige Einnahme von Flohsamenschalen ist in der Regel ebenfalls sehr effektiv gegen Verstopfungen. Flohsamenschalen sind die Samenhüllen bestimmter Pflanzen (Psyllium) und sind ein rein pflanzliches Produkt. Sie bestehen zu 85 % aus unverdaulichen, löslichen Ballaststoffen.

Durch ihre hohe Quellfähigkeit binden sie im Darm Wasser, erhöhen damit das Stuhlvolumen und machen den Stuhl weicher. Der Darm wird damit angeregt, sodass Flohsamenschalen ein gutes Mittel bei Verstopfungen sind. Es gibt sie z. B. in Drogeriemärkten, Reformhäusern, der Apotheke und teilweise sogar im Supermarkt zu kaufen.

Praktische Empfehlungen:

- Gewöhnen Sie Ihren Darm langsam an die Flohsamenschalen.
- Zu Beginn ist ein Teelöffel täglich empfehlenswert, bei Bedarf kann dies noch gesteigert werden.
- Flohsamenschalen bekommen eine gelartige Konsistenz, wenn sie mit Wasser in Kontakt kommen. Das mag nicht jeder. Finden Sie Ihren individuellen Weg.



- Flohsamenschalen können entweder trocken in den Mund genommen, und mit Wasser nachgespült werden ODER in einem Glas Wasser gelöst und getrunken werden ODER beispielsweise in Joghurt oder Müsli gerührt werden.
- Trinken Sie direkt im Anschluss an die Einnahme zwei große Gläser Wasser.
- Achten Sie insgesamt auf eine ausreichende Trinkmenge von mindestens 2 Litern täglich, damit die Flohsamenschalen ihre Wirkung entfalten können. Wenn Sie zu wenig trinken können sich Verstopfungen noch verstärken!
- Flohsamenschalen können die Aufnahme von Medikamenten im Darm hemmen. Zwischen der Einnahme von Medikamenten und Flohsamenschalen sollte deshalb mindestens eine Stunde liegen.
- Es kann Gründe geben, aus denen die Einnahme von Flohsamenschalen nicht ratsam ist, z. B. bei Verengungen des Darms. Lassen Sie sich im Zweifel in der Apotheke, von Ihrem ärztlichen Behandlungsteam oder Ernährungsteam dazu beraten.



Ernährungsempfehlungen bei Blähungen – Allgemeines

Bei einigen Patient*innen treten im Laufe der Therapie vermehrt Blähungen auf. Eingriffe im Magen- und Darmtrakt oder Medikamente können z. B. zu einer Reizung der Darmschleimhäute führen oder vorübergehende Intoleranzen oder Unverträglichkeiten hervorrufen.

Blähungen entstehen unter anderem wenn Nahrungsbestandteile nicht ausreichend gespalten und aufgenommen werden können und in den Dickdarm gelangen. Dort werden sie häufig von den Darmbakterien abgebaut, dabei entstehen zusätzliche Gase. Ein Teil des Gases kann vom Körper aufgenommen und weiter transportiert werden. Entsteht zu viel Gas, gelangt dieses in Form von Blähungen nach außen oder sammelt sich im Körper und verursacht einen Blähbauch.

Auch Ballaststoffe, als unverdauliche Nahrungsbestandteile von pflanzlichen Lebensmitteln, werden im Dickdarm von Darmbakterien abgebaut, wobei Gase gebildet werden. Zwar sind ballaststoffreiche Lebensmittel wie Vollkornprodukte, Haferkleie oder Hülsenfrüchte wie Linsen, Erbsen und Bohnen prinzipiell gesundheitsförderlich, können unter Umständen jedoch vermehrt zu Blähungen führen.



Bei akuten Blähungen sollten Sie sehr ballaststoffreiche Lebensmittel deshalb eher vermeiden. Es gilt jedoch auch hier: „Erlaubt ist, was vertragen wird!“. Daher empfiehlt es sich ballaststoffreiche Lebensmittel zunächst in kleinen Mengen auf Bekömmlichkeit zu testen, um herauszufinden welche Lebensmittel und in welcher Menge Sie diese vertragen.

Vermuten Sie bei sich eine Unverträglichkeit von Laktose (Milchzucker) oder Fruktose (Fruchtzucker), lassen Sie dies ärztlich abklären.



Ernährungsempfehlungen bei Blähungen – Spezifische Tipps

- Essen Sie langsam und kauen Sie gut, damit die Nahrung besser verdaut werden kann und Sie nicht durch hastiges Essen zu viel Luft „schlucken“.
- Essen Sie eher mehrere kleine Mahlzeiten, als wenige große Mahlzeiten.
- Vermeiden Sie kohlenstoffhaltige Getränke.
- Vermeiden Sie Produkte, die Zuckeraustauschstoffe (z. B. Sorbit, Mannit, Xylit) enthalten, diese sind häufig in sogenannten Light-Produkten zu finden.
- Meiden Sie blähende Lebensmittel wie Hülsenfrüchte (z. B. Linsen, Erbsen, Bohnen), Knoblauch, Zwiebeln, Kohlgemüse, Vollkornbrot etc.
- Verzichten Sie auf große Mengen fruchtzuckerreicher Säfte wie z. B. Birnen- oder Apfelsaft.
- Verzichten Sie auf große Mengen an Fett oder Zucker.



- Verzehren Sie frischgebackenes Brot und Hefengebäck bevorzugt erst am nächsten Tag.
- Häufig sind gekochte Lebensmittel besser verträglich als rohe Lebensmittel.
- Anis, Kümmel, Fenchel, Kamillenblüten, Petersilie und Basilikum z. B. als Tee oder Gewürz haben eine blähungshemmende Wirkung.
- Sauermilchprodukte wie Naturjoghurt, Butter- und Dickmilch oder Kefir haben positive Effekte auf die Bakterienkulturen des Darms und können Blähungen reduzieren.
- Preiselbeeren und Heidelbeeren haben ebenfalls eine blähungsmindernde Wirkung.
- Bauen Sie wenn möglich Bewegung in Ihren Alltag ein, um die Darmaktivität anzuregen.



Ernährungsempfehlungen zum Flüssigkeitshaushalt – Allgemeines

Der Körper von Erwachsenen weist durchschnittlich einen Wasseranteil von 50 - 60 % auf. Wasser hat viele verschiedene Funktionen im Körper, z. B. sorgt es für die Regulation der Körpertemperatur, die Ausscheidung von Giftstoffen und ist wichtig für verschiedene Stoffwechselvorgänge. Flüssigkeit wird zum Beispiel in Form von Urin, Stuhl und auch Schweiß ausgeschieden, sodass sie wieder über Getränke und Nahrung zugeführt werden muss, um die Körperfunktionen aufrecht zu erhalten.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den täglichen Flüssigkeitsbedarf zu berechnen. Dieser ist z. B. abhängig vom Körpergewicht, von der Umgebungstemperatur oder der körperlichen Aktivität. Außerdem spielt es für die empfohlene Trinkmenge eine Rolle, wieviel Flüssigkeit über die Nahrung aufgenommen wird.

Für den alltäglichen Gebrauch sind Berechnungsmöglichkeiten eher unpraktisch, da sie zum einen nicht so genau und zum anderen auch aufwändig sind. Bei der Flüssigkeitszufuhr kommt es auch nicht exakt auf jeden einzelnen Milliliter an.



Wichtig ist es, dass Sie insgesamt ausreichend trinken. Zur Orientierung können Sie sich eine empfohlene Trinkmenge von 1,5 - 2,0 l merken.

Bei verminderter Nahrungsaufnahme, Erbrechen, Durchfall, Fieber oder verstärktem Schwitzen kommt es zu erhöhten Flüssigkeitsverlusten und ggf. auch zu einer geringeren Flüssigkeitsaufnahme. Diese müssen über zusätzliche Getränke ausgeglichen werden.

Wenn Sie durch Ihr ärztliches Behandlungsteam spezielle Empfehlungen zu Ihrer individuellen Trinkmenge erhalten haben, dann halten Sie sich daran. Durch bestimmte Erkrankungen oder Medikamenteneinnahmen kann es sein, dass Sie mehr oder weniger trinken sollten.



Ernährungsempfehlungen zum Flüssigkeitshaushalt – Spezifische Tipps

- Verschaffen Sie sich einen Überblick über Ihre aktuelle Trinkmenge: Hier kann ein Trinkprotokoll auf Papier oder mit Hilfe einer App hilfreich sein.
- Stellen Sie morgens bereit, was Sie bis zum Abend getrunken haben möchten.
- Wenn ein Durstgefühl auftritt ist dies bereits ein Anzeichen für einen zu großen Flüssigkeitsverlust des Körpers. Versuchen Sie deshalb schon zu trinken, bevor Sie Durst haben. Trinken Sie regelmäßig über den Tag verteilt, der Körper kann Flüssigkeit nicht lange speichern.
- Trinken Sie immer zur gleichen Uhrzeit oder stellen Sie sich einen Wecker, der Sie daran erinnert etwas zu trinken. Das kann Sie dabei unterstützen einen Trinkrhythmus zu erlernen.
- Nehmen Sie sich auch für unterwegs eine Trinkflasche mit.
- Verleihen Sie Wasser einen anderen Geschmack. Sie können Minze, Zitronenscheiben, Himbeeren, Ingwer oder Gurke hinzugeben – werden Sie kreativ!



- Variieren Sie mit verschiedenen Temperaturen und Eigenschaften. Funktioniert der warme Tee besser, als das eisgekühlte Getränk aus dem Kühlschrank oder anders herum? Können Sie mehr trinken, wenn das Getränk keine Kohlensäure enthält?
- Die Flüssigkeit aus der Nahrung zählt ebenfalls zu Ihrer Flüssigkeitsbilanz. Verwenden Sie flüssigkeitsreiche Speisen wie Suppen, saftiges Obst, Shakes, Fleisch/Fisch/Gemüse in Soße.
- Bei Gewichtsverlust können Sie ergänzend auch kalorienreiche Getränke wie z. B. Obst- und Gemüsesmoothies oder Milchshakes einbauen.
- Wenn Sie Schwierigkeiten haben ausreichend zu Essen, sollten Sie nicht unmittelbar vor oder während den Mahlzeiten große Mengen trinken, da das Sättigungsgefühl sonst noch schneller einsetzt. Trinken Sie lieber über den Tag verteilt kleine Mengen.

Bei bestimmten Medikamenteneinnahmen sollten Sie auf Grapefruit, Pampelmuse, Pomelo, Limettenabrieb und Sevilla-Orange verzichten. Achten Sie bei Säften darauf, dass diese Früchte nicht enthalten sind.



Stellungnahme zu Krebsdiäten – Allgemeines

Eine Krebsdiagnose und die damit einhergehende Therapie kann für Betroffene zunächst sehr überwältigend und erschütternd sein. Häufig überkommen Patient*innen Gefühle wie Machtlosigkeit und Kontrollverlust. Unter anderem daraus entsteht der häufige Wunsch, selber noch etwas zu unternehmen, um den Heilungsprozess positiv beeinflussen zu können.

Hierbei spielt die Ernährung eine sehr große Rolle. Besonders im Internet kursieren sehr viele verschiedene Krebsdiäten, die Heilung beispielsweise durch „Aushungern des Tumors“ versprechen oder spezielle Lebensmittel wie Aprikosenkerne oder Himbeeren als heilungswirksam bewerben.

Nach aktuellem Forschungsstand gibt es keine Krebsdiät, die eine Heilung bewirken oder den Krebs bekämpfen kann!



Viele Krebsdiäten rufen zu einer sehr einseitigen oder eingeschränkten Ernährung auf, die das Risiko für eine Mangelernährung erhöhen und dadurch sogar sehr gefährlich werden kann. Zusätzlich sind diese Diäten teilweise schon sehr veraltet und beruhen auf wissenschaftlich nicht belegbaren Behauptungen.

Manche Krebsdiäten beruhen auf Studien, die in Tier- oder Zellversuchen erste Hinweise auf einen positiven Effekt geliefert haben. Diese Studien können jedoch nicht automatisch auch auf den Menschen übertragen werden, was in unseriösen Medien häufig getan wird.

Um eine offizielle Empfehlung aussprechen zu können sind zusätzlich groß angelegte qualitativ und methodisch hochwertige Studien nötig, die im Bereich Krebsdiäten größtenteils fehlen und dahe weitere Forschung notwendig machen.

Wenn Sie Fragen haben oder unsicher in Bezug auf das Thema Krebsdiäten sind, sollten Sie immer Ihr ärztliches Behandlungsteam und/oder Ernährungsteam ansprechen.



Essen Sie für Ihren Körper und nicht gegen den Krebs!

Sollten Sie dennoch eine Krebsdiät durchführen wollen, sollte das immer unter engmaschiger ärztlicher und ernährungstherapeutischer Betreuung geschehen, damit das Risiko für Mangelernährung beobachtet werden kann und gegebenenfalls Wechselwirkungen von Medikamenten und speziellen Diäten berücksichtigt werden können.

Auch wenn die richtige Ernährung den Krebs nicht heilen kann, hat sie dennoch einen erheblichen Effekt während einer Krebserkrankung.

Eine individuell angepasste Ernährung kann...

- das Körpergewicht stabilisieren
- die Nahrungsaufnahme stabilisieren
- den Erhalt der Muskelmasse unterstützen
- Mangelerscheinungen vorbeugen
- therapiebedingte Nebenwirkungen reduzieren
- die körperliche Leistungsfähigkeit verbessern





Fasten während der Krebstherapie

Eine der häufig empfohlenen Krebsdiäten ist das Fasten. Es gibt ganz unterschiedliche Formen und Ausprägungen. Dabei reichen die Definitionen von einem absoluten Nahrungsverbot, zu einer täglichen Nahrungsaufnahme von 25 % des täglichen Bedarfs bis hin zu einer erlaubten, unbegrenzten Nahrungsaufnahme lediglich in einem bestimmten Zeitraum (Intervallfasten).

Erhofft wird sich vom Fasten während einer Krebstherapie ein besseres Therapieansprechen und geringere Nebenwirkungen.

Derzeit wird das Thema Fasten noch erforscht. Es gibt erste Hinweise darauf, dass das Fasten unmittelbar vor der Chemotherapie die Nebenwirkungen reduzieren könnte. Keine Hinweise gibt es auf den Einfluss von Fasten auf das Therapieansprechen. Bisher kann jedoch noch keine sichere Empfehlung zum Fasten während der Krebstherapie gegeben werden, weil die Studienlage noch nicht ausreichend ist.



Fasten bedeutet meist eine Einschränkung der Kalorienaufnahme und kann damit zu einem erhöhten Risiko für Mangelernährung führen. Daher sollten Sie nur Fasten, wenn Ihr Ernährungszustand ausreichend stabil ist.

Die Kalorien die Sie an den Fasten-Tagen nicht zu sich nehmen, sollten an anderen Tagen nachgeholt werden, damit es dabei nicht zu einem größeren Gewichtsverlust kommt. Dies ist in der Praxis jedoch häufig schwer umsetzbar, da durch diverse Nebenwirkungen die Nahrungsaufnahme ohnehin schon reduziert ist oder besonders kalorienreiche Lebensmittel schlechter vertragen werden.

Sollten Sie sich für Fasten während der Therapie entscheiden, ist es ratsam dies in enger Rücksprache mit Ihrem ärztlichen Behandlungsteam und Ernährungsteam zu tun.



Ketogene Diät und Verzicht auf Zucker

Bei einer Krebserkrankung hören oder lesen Patient*innen oftmals, dass Zucker beziehungsweise Kohlenhydrate den Krebs „füttern“ und sie deshalb darauf verzichten sollten.

Kohlenhydrate, z. B. aus Brot, Nudeln, Reis oder auch Haushaltszucker werden im Körper in Bausteine, sogenannte Einfachzucker aufgespalten. Sowohl gesunde Zellen als auch Krebszellen benötigen Energie um zu überleben. Diese benötigte Energie wird hauptsächlich aus diesen Einfachzuckern gewonnen. Aus diesem Prinzip resultiert die Überlegung, dass es möglich sein könnte die Krebszellen „auszuhungern“, indem ihnen die Energielieferanten entzogen werden.

Eine Diät mit einem weitestgehenden Verzicht auf Kohlenhydrate wird auch als ketogene Diät bezeichnet. Statt Kohlenhydraten basiert die Ernährungsform auf einem hohen Anteil von Fett und Eiweiß.

Dies ist zum einen eine Ernährungsform, die durch ihre stark eingeschränkte Lebensmittelauswahl nur schwer langfristig durchzuführen ist.



Zum anderen kann es zu Nebenwirkungen, wie z. B. Übelkeit, Appetitverlust, Gewichtsverlust, erhöhten Blutfettwerten oder einer Entzündung der Bauchspeicheldrüse kommen.

Durch eine ketogene Diät ist es nicht möglich Krebszellen „auszuhungern“. Fehlt den Krebszellen die Energie aus Kohlenhydraten, können Sie Ihren Stoffwechsel umstellen und zur Energiegewinnung Fett und Eiweiß nutzen. Aufgrund der aktuellen Datenlage kann eine ketogene Diät während der Krebstherapie nicht empfohlen werden.

Aus diesem Grund ist es ebenfalls nicht notwendig, auf Zucker bzw. zuckerhaltige Lebensmittel zu verzichten. Süßigkeiten, Kuchen oder Schokolade in moderatem Maße können einen möglichen Bestandteil einer ausgewogenen Ernährung darstellen und Ihnen durch den Genuss Lebensqualität bieten.



Stellungnahme zu Nahrungsergänzungsmitteln

Bei Nahrungsergänzungsmitteln/Nahrungssupplementen handelt es sich häufig um Vitamine und Mineralstoffe in Tabletten- oder Pulverform.

Rechtlich gesehen handelt es sich bei Nahrungsergänzungsmitteln um Nährstoffe in konzentrierter Form, die dazu bestimmt sind, die allgemeine Ernährung zu ergänzen. Sie fallen nicht unter das Arzneimittelgesetz und werden deshalb nicht grundsätzlich auf ihre Sicherheit, Qualität oder Wirksamkeit überprüft. Dies ist problematisch, da nicht pauschal kontrolliert wird, ob die Produkte beispielsweise zu hoch dosiert sind oder ungeprüfte Zusätze enthalten.

Ob Sie während einer Krebserkrankung oder -therapie eine Einnahme von zusätzlichen Vitaminen und Mineralstoffen benötigen, lässt sich nicht pauschal mit „ja“ oder „nein“ beantworten. Dafür ist es nötig zu wissen, aus welchem Grund Sie Nahrungsergänzungsmittel nehmen möchten.



Möchten Sie Nahrungsergänzungsmittel einnehmen, weil ein Mangel festgestellt wurde oder Sie ihn vermuten?

Durch verschiedene Therapienebenwirkungen und insgesamt zu geringe Nahrungsaufnahme können Sie ein erhöhtes Risiko für einen Mangel an Nährstoffen entwickeln. Bei einem Mangel können Nahrungsergänzungsmittel eine Möglichkeit darstellen, diesen zu beheben und den Körper ausreichend mit Nähr- und Mineralstoffen zu versorgen.

Sie sollten Nahrungsergänzungsmittel jedoch NUR bei nachgewiesenem Mangel und nach ärztlicher Rücksprache einnehmen.

Haben Sie die Hoffnung durch die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln den Krebs zu heilen oder zu bekämpfen?

Auch wenn einige Quellen etwas Gegenteiliges versprechen: Die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln kann eine Krebserkrankung NICHT heilen (siehe auch Kapitel Stellungnahme zu Krebsdiäten)! Bestimmte Hochdosis-Präparate wie z. B. Vitamin C Präparate können sogar sehr schädlich für Sie sein, indem sie z. B. die Wirkung der Chemotherapie herabsetzen.

Ernähren Sie sich möglichst abwechslungsreich, denn Nahrungsergänzungsmittel können eine ausgewogene Ernährung nicht ersetzen.



Spezifische Tipps, wenn ein Nährstoffmangel festgestellt wird

- Nehmen Sie Nahrungsergänzungsmittel **NUR** nach ärztlicher Rücksprache und bei einem nachgewiesenen Mangel ein.
- Achten Sie darauf, dass die Produkte nicht zu hoch dosiert sind. Auf der Packung ist angegeben, wie hoch die Tageshöchstdosis des Vitamins oder Mineralstoffs ist.
- Hochdosis-Präparate können sogar schädlich sein, indem bestimmte Nährstoffe überdosiert werden, und z. B. auch die Wirkung einer Chemotherapie abschwächen können.
- Wählen Sie Nahrungsergänzungsmittel aus, die nur den Nährstoff enthalten, von dem ein Mangel vorliegt.
- Multivitaminpräparate sind nicht notwendig, da dort Vitamine und Mineralstoffe enthalten sein können, bei denen eine ausreichende Versorgung gewährleistet ist.
- Lassen Sie sich gegebenenfalls in der Apotheke beraten, welches Produkt und welche Dosierung die Richtige ist.

Literaturverzeichnis

Arends, J.; Bertz, H.; Bischoff, S.; Fietkau, R.; Herrmann, H.; Holm, E. et al. (2015): S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin e. V. (DGEM) in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie e. V. (DGHO), der Arbeitsgemeinschaft „Supportive Maßnahmen in der Onkologie, Rehabilitation und Sozialmedizin“ der Deutschen Krebsgesellschaft (ASORS) und der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für klinische Ernährung (AKE). Klinische Ernährung in der Onkologie. In: *Aktuell Ernährungsmed* 40 (05), e1-e74. DOI: 10.1055/s-0035-1552741.

Biesalski, Hans Konrad; Bischoff, Stephan C.; Pirlich, Matthias; Weimann, Arved; Adolph, Michael; Arends, Jann et al. (Hg.) (2018): Ernährungsmedizin. Nach dem Curriculum Ernährungsmedizin der Bundesärztekammer. 5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung; Österreichische Gesellschaft für Ernährung; Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung (2021): D-A-C-H-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 2. Auflage, 7. aktualisierte Ausgabe 2021. Bonn: Deutsche Gesellschaft für Ernährung.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (Hg.): Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE. Online verfügbar unter <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/dge-ernaehrungsempfehlungen/10-regeln/>, zuletzt geprüft am 15.06.2023.

Erickson, N.; Boscheri, A.; Linke, B.; Huebner, J. (2017a): Systematic review: isocaloric ketogenic dietary regimes for cancer patients. In: *Medical oncology* (Northwood, London, England) 34 (5), S. 72. DOI: 10.1007/s12032-017-0930-5.

Erickson, N.; Buchholz, D.; Hübner, J.; für die Arbeitsgemeinschaft Prävention und Integrative Onkologie (PRIO) der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) (2017): Stellungnahme zu ketogenen und kohlenhydratarmen Diäten bei Menschen mit Krebs. In: *Ernährungsumschau* (9), M514-. DOI: 10.4455/eu.2017.036.

Erickson, N.; Hübner, J.; Grundherr, J. von (2018): Mangelernährung in der Onkologie. Ursachen, Folgen und Bedeutung der Ernährungstherapie. In: *Ernährungsumschau* (12), M686-M694. DOI: 10.4455/eu.2018.049.

Erickson, Nicole; Schaller, Nina; Berling-Ernst, Anika P.; Bertz, Hartmut; Pirlich, Matthias; Norman, Kristina (Hg.) (2016): Ernährungspraxis Onkologie. Behandlungsalgorithmen, Interventions-Checklisten, Beratungsempfehlungen- griffbereit. 1. Auflage. Stuttgart: Schattauer (griffbereit).

Heseker, Helmut; Heseker, Beate (Hg.) (2019): Die Nährwerttabelle. Umschau Zeitschriftenverlag GmbH. 6., aktualisierte Auflage. Wiesbaden: Umschau Zeitschriftenverlag (Ernährungsumschau).

Holzappel, C.; Kocsis, A.; Jaeckel, B.; Martignoni, M.; Hauner, D.; Hauner, H. (2020): Ernährungsformen und Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln bei Patienten mit Tumorerkrankungen. Eine Befragung in onkologischen Schwerpunktpraxen. In: *Ernährungsumschau* (3), M148-M156. DOI: 10.4455/eu.2020.009.

Internet-Redaktion des Krebsinformationsdienstes (2023): Ernährung bei Krebs- Ernährungsprobleme erkennen, vorbeugen und behandeln. Hg. v. Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ). Online verfügbar unter <https://www.krebsinformationsdienst.de/leben/alltag/ernaehrung/index.php>, zuletzt aktualisiert am 17.03.2023.

Kerschbaum, E.; Thaler C.; Schmitt, L. (2019): Ernährungsberatung von onkologischen Patienten- praktische Empfehlungen. In: *Ernährungsumschau* (12), M734- M743. DOI: 10.4455/eu.2019.051.

Köhnke, K. (2011): Der Wasserhaushalt und die ernährungsphysiologische Bedeutung von Wasser und Getränken. In: Ernährungsumschau (2). DOI: 10.4455/eu.2011.990.

München, Tumorzentrum; Hauner, H.; Martignoni, M. (Hg.) (2018): Ernährung in der Onkologie. Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge. 1st ed. Germering bei München: W. Zuckschwerdt Verlag.

Raynor, A.; Zorn, S.; Ehret, J.; Schäuble, R.; Rautenberg, B.; Bertz, H.; Urbain, P. (2019): Fasten während der Chemotherapie. Aktueller Stand der Forschung. In: Ernährungsumschau (11), M675-M677. DOI: 10.4455/eu.2019.046.

Schmidt L, Mathies V, von Grundherr J, Rubin D, Hübner J for the Working Group Prevention and Integrative Oncology in the German Cancer Society and the German Society for Nutritional Medicine: Ketogenic and low-carbohydrate diets in people with cancer. A statement by the Working Group on Prevention and Integrative Oncology (PRIO) in the German Cancer Society (GCS) and the German Society for Nutritional Medicine (DGEM). Ernährungsumschau 2022; 69(7): 106–11.

Souci, Siegfried Walter; Fachmann, Walter; Kraut, Heinrich; Andersen, Gaby (Hg.) (2016): Food composition and nutrition tables. = Die Zusammensetzung der Lebensmittel Nährwert-Tabellen = La composition des aliments tableaux des valeurs nutritives. Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie; Deutschland. 8th revised and completed edition. Stuttgart: MedPharmScientific Publishers.

Valentini, L.; Volkert, D.; Schütz, T.; Ockenga, J.; Pirlich, M.; Druml, W. et al. (2013): Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM). DGEM-Terminologie in der Klinischen Ernährung. In: Aktuel Ernährungsmed 38 (02), S. 97–111. DOI: 10.1055/s-0032-1332980.

Yang, Ya-Feng; Mattamel, Preety Babychen; Joseph, Tanya; Huang, Jian; Chen, Qian; Akinwunmi, Babatunde O. et al. (2021): Efficacy of Low-Carbohydrate Ketogenic Diet as an Adjuvant Cancer Therapy: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. In: Nutrients 13 (5). DOI: 10.3390/nu13051388.

Bildverzeichnis

Bildmaterial: stock.adobe.com

