



Ernährung

Empfehlungen der Fachgesellschaft zur Diagnostik und Therapie
hämatologischer und onkologischer Erkrankungen

Herausgeber

DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und
Medizinische Onkologie e.V.
Bauhofstr. 12
10117 Berlin

Geschäftsführender Vorsitzender: Prof. Dr. med. Andreas Hochhaus

Telefon: +49 (0)30 27 87 60 89 - 0

info@dgho.de

www.dgho.de

Ansprechpartner

Prof. Dr. med. Bernhard Wörmann
Medizinischer Leiter

Quelle

www.onkopedia.com

Die Empfehlungen der DGHO für die Diagnostik und Therapie hämatologischer und onkologischer Erkrankungen entbinden die verantwortliche Ärztin / den verantwortlichen Arzt nicht davon, notwendige Diagnostik, Indikationen, Kontraindikationen und Dosierungen im Einzelfall zu überprüfen! Die DGHO übernimmt für Empfehlungen keine Gewähr.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Informationen	2
2 Gut zu wissen	2
2.1 Essen, Trinken und Bewegung nach Krebs - Was ist ein gesunder Lebensstil?	3
2.2 Empfehlungen des World Cancer Research Fund (WCRF)	3
2.2.1 Achten Sie auf ein gesundes Körpergewicht	3
2.2.2 Bewegung nach Krebs	4
2.2.3 Verzehren Sie selten kalorienhaltige und zuckerreiche Lebensmittel/Getränke	4
2.2.4 Essen Sie möglichst viele unterschiedliche Lebensmittel und bevorzugen Sie pflanzliche Produkte	4
2.2.5 Genießen Sie Fleisch und Fleischprodukte nur in Maßen	4
2.2.6 Begrenzen Sie Ihren Alkoholkonsum	5
2.2.7 Meiden Sie verschimmelte Lebensmittel und achten Sie auf Ihren Salzkonsum	5
2.2.8 Nehmen Sie keine Nahrungsergänzungsmittel ein	5
2.3 Besondere Empfehlungen nach einer Hochdosistherapie oder einer Stammzelltransplantation	5
2.3.1 Wichtige Regeln:	6
2.4 Informationen zum Fasten unter Chemotherapie	7
2.5 Informationen zu „Krebsdiäten“: ketogene oder kohlenhydratarme Ernährung	7
3 Tipps und Tricks	8
3.1 Tipps für eine ausreichende Obst- und Gemüsezufuhr für zuhause und unterwegs	8
3.2 Ballaststoffe	8
3.3 Fette	8
3.4 Trinken	9
4 Weiterführende Links und Informationen	9
5 Literaturverzeichnis	9
6 Gender	10
7 Anschriften der Experten	10
8 Erklärung zu möglichen Interessenkonflikten	11

Ernährung

Stand: April 2023

Erstellung der Leitlinie:

- [Regelwerk](#)
- [Interessenkonflikte](#)

Autoren: Jann Arends, Hartmut Bertz, Sebastian Theurich, Julia von Grundherr

für den Arbeitskreis Ernährung, Stoffwechsel und Bewegung der DGHO

1 Allgemeine Informationen

Wer gesund ist, bemerkt seinen Körper meist gar nicht. Erst wenn man erkrankt, kommt es zu manchmal einschneidenden Veränderungen. Das ist eine alte Geschichte der Evolution, die schon seit Jahrmillionen, aber auch heute noch gut funktioniert. Wenn es zu einer schweren Verletzung oder Krankheit kommt, dann reguliert unser Körper die Wachheit und Konzentration, die körperliche Aktivität und Leistungsfähigkeit sowie die Genussfähigkeit und die Freude an Kommunikation nach unten, um möglichst viel Energie und Widerstandsfähigkeit der Erkrankung entgegen setzen zu können. In einer solchen Situation kommt es darauf an, den Körper zwar mit ausreichend Nahrung zu versorgen und vorsichtig zu trainieren, ihn aber nicht mit unnötigen großen Kraftanstrengungen oder Belastungen für das Immunsystem zu schwächen.

Sind die Verletzungen – z.B. durch große Operationen, eine Bestrahlung und medikamentöse Behandlungen – verheilt und die Erkrankung überwunden, dann benötigt es zwar etwas Zeit, der Körper macht sich jedoch bald auf den Weg zur Wiedererlangung seiner vorher vorhandenen Kräfte und Fähigkeiten. Manchmal können in einigen Bereichen länger anhaltende Störungen bestehen bleiben, aber in der Regel sind unsere Körper darauf vorbereitet, wieder ein gesundes funktionierendes Ganzes herzustellen.

Nach einer Krebsbehandlung ist es von Vorteil, den Körper und die inneren Kräfte zu unterstützen und störende Belastungen möglichst zu vermeiden. Dazu trägt ein gesunder Lebensstil wesentlich bei:

- regelmäßige anstrengende, aber nicht überlastende, körperliche Bewegung zum Aufbau und Kräftigung der Muskel- und Zellmasse;
- eine ausgewogene und vielseitige Ernährungsweise und ein Vermeiden von Übergewicht und Adipositas
- ein wirksames Stressmanagement, so dass man jeden Tag an einigen Dingen Freude und Vergnügen haben kann und das Vermeiden chronischer belastender Stresssituationen, die den Stoffwechsel aus dem Gleichgewicht bringen und die Abwehrkräfte schwächen können.

2 Gut zu wissen

Eine wichtige Botschaft für Patienten nach einer Krebserkrankung ist: Die Empfehlungen für eine gesunde, ausgewogene Ernährung gelten auch für Sie!

Wenn Sie sich bisher vielseitig und ausgewogen ernährt haben, dann machen Sie dies bitte weiter. Versuchen Sie sich ausgewogen zu ernähren. Wenn Ihnen dies schwerfällt, kann Ihnen eine

qualifizierte Ernährungsfachkraft dabei helfen, praktische Empfehlungen für Ihre Ernährung zusammen zu stellen.

2.1 Essen, Trinken und Bewegung nach Krebs - Was ist ein gesunder Lebensstil?

Die internationale Expertengruppe des World Cancer Research Fund (WCRF) veröffentlicht seit den 1990er Jahren Lebensstil-Empfehlungen, die zu einer Verminderung des Krebsrisikos und Reduzierung des Wiedererkrankungsrisikos beitragen. An diese Empfehlungen können sich alle Krebsbetroffene halten, somit auch Patienten nach einer Krebserkrankung. Der WCRF sowie die S-3-Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) empfehlen Krebsbetroffenen, eine Ernährungsberatung frühzeitig in Anspruch zu nehmen, um Mangelzustände rechtzeitig erkennen und diesen entgegenwirken zu können.

Kein Verhalten kann Krebs mit Sicherheit verhindern, aber die folgenden Empfehlungen können als Orientierung dienen, um die Abwehrkräfte zu stärken und für Lebenskraft zu sorgen. Beim Essen und Bewegen geht es immer auch um Genuss. Gesundheitsempfehlungen gelten nie so absolut, dass man nicht auch hin und wieder ein wenig abweichen darf; aber es hilft, sich überwiegend an den Vorschlägen zu orientieren. Sie sollen sich wohlfühlen in ihrem Leben und möglichst wenig Angst davor haben, etwas falsch zu machen.

2.2 Empfehlungen des World Cancer Research Fund (WCRF)

2.2.1 Achten Sie auf ein gesundes Körpergewicht

Versuchen Sie, Ihr Körpergewicht im gesunden Bereich zu halten. Der Körpermasseindex (Body Mass Index, BMI) ist ein Maßstab dafür und bezieht das Gewicht auf die Körperlänge. Der BMI Wert sollte in einem gesunden Bereich liegen, der sich je nach Alter, Geschlecht und ethnischer Herkunft unterscheidet.

BMI berechnen: Gewicht (in Kilogramm) / Körpergröße (in Metern) ²

Der BMI spiegelt jedoch nicht die Körperfettverteilung wider, und insbesondere ein zu hoher Bauchfett-Anteil ist ungesund. Zur besseren Bestimmung des Bauchfettgehalts sollte daher eine weitere Messung durchgeführt werden: Hierzu dient die Bestimmung des Bauch- und Hüftumfangs deren beiden Werte ins Verhältnis gesetzt werden (Waist-to-Hip-Ratio), Die Zuordnung, ob der daraus resultierende Zahlenwert im Normbereich liegt oder nicht, kann aus Normwerttabellen oder auch durch validierte medizinische Apps erfolgen.

In verschiedenen Studien konnte ein Zusammenhang zwischen Übergewicht und Adipositas (BMI über 30 kg/m²) und Krebserkrankungen beobachtet werden. Hierfür werden verschiedene Mechanismen diskutiert. So kann beispielsweise Fettgewebe Östrogene produzieren, sodass ein Östrogenüberschuss entsteht und das Risiko für Brustkrebs erhöht wird. Bei einer vermehrten Körperfettmasse, kann eine Insulinresistenz entstehen – diese wiederum kann dazu führen, dass vermehrt Insulin im Blut zirkuliert, das das Zellwachstum fördern kann. Zudem kommt es bei Übergewicht und Adipositas zu einer andauernden Aktivierung des Immunsystems, was zu einem erhöhten Zellstress führt und eine effektive Immunabwehr von Krebszellen beeinträchtigt. Es wurde außerdem gezeigt, dass ein hoher BMI das Rückfallrisiko einer Krebserkrankung, z.B. für Brustkrebs oder Prostatakrebs erhöht.

2.2.2 Bewegung nach Krebs

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt generell 150-300 Minuten moderate körperliche Aktivität pro Woche. Versuchen Sie täglich mindestens 30 Minuten moderate Bewegung (z.B. flottes Spaziergehen) in Ihren Alltag einzubauen. Treppensteigen ist besser als Liftfahren, lieber mit dem Fahrrad als mit einem Motorfahrzeug unterwegs sein! Weitere Informationen zu körperlicher Aktivität finden Sie unter [AYApedia Bewegung und Sport](#).

2.2.3 Verzehren Sie selten kalorienhaltige und zuckerreiche Lebensmittel/Getränke

Nach den Empfehlungen der WHO sollte die maximale Zuckerzufuhr bei 10% der Gesamtenergiezufuhr liegen. Bei einem durchschnittlichen Gesamtenergiebedarf von 2000 kcal entspricht das maximal 50 g Zucker (schon allein enthalten in z.B. 500 ml Limonade). Ein erhöhter Zuckerkonsum und sehr kalorienreiche Lebensmittel oder Getränke stehen mit einer Gewichtszunahme in Verbindung, die wiederum indirekt das Krebsrisiko erhöht. Meiden Sie daher zuckerhaltige Getränke und greifen Sie möglichst wenig zu Fast Food.

2.2.4 Essen Sie möglichst viele unterschiedliche Lebensmittel und bevorzugen Sie pflanzliche Produkte

- Essen Sie möglichst abwechslungsreich aus allen Lebensmittelgruppen. Pflanzliche Lebensmittel sollten dabei möglichst die Basis der Ernährung ausmachen: Obst, Gemüse, Bohnen, Erbsen, Linsen, Kartoffeln, Nüsse sowie Getreidevollkornprodukte. Hierin sind neben Vitaminen auch sogenannte sekundäre Pflanzenstoffe enthalten, die antikanzerogen wirken können. Daher spielt der tägliche Konsum von Obst und Gemüse eine relevante Rolle in der Ernährung. Ballaststoffe, von denen besonders viele in Vollkornprodukten und Hülsenfrüchten enthalten sind, erhöhen das Stuhlvolumen und beschleunigen die Darmpassage; sie können so dazu beitragen, dass weniger krebserregende Stoffe vom Darm aufgenommen werden können.
- Für Gemüse und Obst gilt: Essen Sie täglich 3 Portionen Gemüse und 2 Portionen Obst (Faustregel: eine Portion= 1 Handvoll)
→ Praxistipp: Essen Sie zu jeder Hauptmahlzeit eine Portion Gemüse und wählen Sie Gemüse sowie Obst als Snack für Zwischendurch
- Für Erbsen, Bohnen, Linsen sowie Getreideprodukte gilt: essen Sie diese Lebensmittel zu jeder Mahlzeit und bevorzugen Sie Vollkorngetreideprodukte

2.2.5 Genießen Sie Fleisch und Fleischprodukte nur in Maßen

Ihr wöchentlicher Fleischkonsum sollte eine Menge von 500-600 g nicht überschreiten. Besonders vorsichtig sollten Sie mit dem Verzehr von verarbeitetem Fleisch sein (z.B. geräuchertes Fleisch, Wurstprodukte).

Mehrere Studien sind zu dem Ergebnis gekommen, dass rotes Fleisch (z.B. Rind- oder Schweinefleisch) und insbesondere daraus hergestellte Produkte wie geräucherte und gepökelte Wurstsorten (z.B. Salami) das Risiko für eine Krebserkrankung erhöhen.

2.2.6 Begrenzen Sie Ihren Alkoholkonsum

Trinken Sie möglichst wenig Alkohol. Alkoholkonsum kann das Risiko für verschiedene Krebserkrankungen erhöhen. Maximale Mengen sollten 20 g Äthanol für Männer und 10 g Äthanol für Frauen sein (20 g Äthanol entsprechen 250 ml Wein oder 500 ml Bier). Diese Mengen sollten nicht täglich konsumiert werden.

2.2.7 Meiden Sie verschimmelte Lebensmittel und achten Sie auf Ihren Salzkonsum

Ebenso sollten Sie verschimmelte Lebensmittel (insbesondere verschimmeltetes Getreide oder verschimmelte Hülsenfrüchte) nicht verzehren.

Die WHO empfiehlt maximal 5 g Salz pro Tag. Es gibt einen Zusammenhang mit spezifischen Krebsarten, wie z.B. Magenkarzinome. Viel Salz ist v.a. in verarbeiteten Lebensmittel wie Fertiggerichten und verarbeiteten Fleischprodukten (Wurst, Schinken) enthalten. Versuchen Sie, vor allem frische Lebensmittel zu verwenden und selber zu kochen und würzen diese mit Kräutern. So können Sie Salz einsparen und dem Essen zusätzliche wichtige schützende Stoffe hinzufügen, die in vielen Kräutern enthalten sind.

2.2.8 Nehmen Sie keine Nahrungsergänzungsmittel ein

Im Rahmen der Krebsprävention sollten Sie ihren Nährstoffbedarf (außer in medizinisch begründeten Ausnahmefällen) ausschließlich über Ihre normale Ernährung decken.

Durch die Einnahme von Vitamin- oder Multimikronnährstoffpräparaten (Kombinationen aus verschiedenen Vitaminen und Spurenelementen) kann das Krebsrisiko nicht vermindert werden; möglicherweise können diese Präparate das Tumorrisiko sogar erhöhen und unerwünschte Wechselwirkungen mit bestimmten Chemotherapieregimen haben. Krebsbetroffene und Patienten in der Nachsorge können unter unterschiedlichen Nebenwirkungen oder Folgen der Chemotherapie leiden. Sprechen Sie mit Ihrer Ernährungsfachkraft oder Ihrem Arzt darüber.

2.3 Besondere Empfehlungen nach einer Hochdosistherapie oder einer Stammzelltransplantation

Während und nach der Krebstherapie ist die Lebensmittelsicherheit sehr wichtig, denn das Immunsystem ist oftmals durch die Krebsbehandlung stark geschwächt und der Körper ist anfälliger für lebensmittelbedingte Erkrankungen.

Ganz im Vordergrund steht hier die Lebensmittelhygiene. Bei bestehender Abwehrschwäche muss noch konsequenter als sonst auf die Grundregeln der Küchenhygiene geachtet werden. Dies betrifft die sichere Zubereitung und den sicheren Umgang mit Lebensmitteln (siehe die Liste unten).

Eine sogenannte strenge „keimarme“ Kost, bei der frisches Obst und Gemüse verboten und nur gekochte oder gegarte Lebensmittel erlaubt werden, wird heute nicht mehr vom Robert-Koch-Institut empfohlen. Klinische Untersuchungen der letzten 10 Jahre konnten keinen Vorteil einer solchen „keimarmen“ Kostform und insbesondere keine verringerten Infektionszahlen aufzeigen. Bei ausgeprägter Immunschwäche, v.a. bei sehr niedrigen Neutrophilenzahlen (einer für die Bekämpfung bakterieller Infekte wichtigen Gruppe weißer Blutzellen) wird von vielen großen Zentren jedoch empfohlen, auf solche Lebensmittel zu verzichten, die ein besonders hohes Risiko haben, mit gefährlichen Keimen belastet zu sein. Nach der Entlassung aus der Klinik sind diese strengen Einschränkungen meist nicht mehr nötig. Vielmehr ist es wichtig, dass Sie aus-

reichend Energie, Nährstoffe und Flüssigkeit zu sich nehmen nach den unten genannten Grundregeln.

Es ist ebenfalls wichtig zu wissen, dass bisher weder weltweit noch national einheitliche klare und detaillierte Leitlinien für eine Ernährung nach Stammzelltransplantation existieren. So können sich die Richtlinien von Klinik zu Klinik etwas unterscheiden. Das Grundprinzip bleibt jedoch: zuverlässige und lückenlose Basishygiene beim Umgang mit Lebensmitteln (beim Einkauf, bei der Lagerung und bei der Zubereitung) und das Meiden von Risiko-Lebensmitteln. Fragen Sie deshalb Ihren Arzt oder Ihre Ernährungsfachkraft bezüglich der individuell festgelegten bzw. notwendigen Maßnahmen. Weiterhin sollten Sie sich erinnern, dass es in jeder Erkrankungsphase entscheidend wichtig für eine gute körperliche Verfassung und Widerstandskraft ist, dass Sie ausreichend Energie und die lebenswichtigen Nährstoffe aufnehmen. Zu strenge Kosteneinschränkungen können dies gefährden.

Für ausführliche Informationen zu diesem Thema können Sie sich die Stellungnahme verschiedener Fachgesellschaften anschauen: <https://www.ernaehrungs-umschau.de/print-artikel/14-03-2022-keimarme-ernaehrung-bei-der-hochdosistherapie-ein-risiko-fuer-patientinnen/>

2.3.1 Wichtige Regeln:

- Händewaschen mit Seife vor der Zubereitung (Händedesinfektion nach Kontakt mit potenziell kontaminierten Fleisch- oder Fischprodukten).
- In der Küche Trennung der Bereiche (inklusive Küchenutensilien) für das Zubereiten von rohem Fleisch/Geflügel/Fisch und für Gemüse und Sonstiges.
- keinen Spülschwamm benutzen, Reinigung der Küchenflächen mit Einmaltüchern
- Küchenutensilien einschl. von Brettern, Lappen, Tüchern bei mind. 60 °C waschen und nach dem Trocknen bügeln
- Geräte, die mit rohem Fleisch (insbesondere Geflügel) in Berührung kommen, sollten in jedem Fall heiß und mit Spülmittel gereinigt werden (am besten in der Spülmaschine).
- Geschirr am besten in Spülmaschine (mind. 65 °C) aufbereiten.
- Lagerung der Nahrungsmittel im Kühlschrank bei ausreichender Kühlung (4–8 °C).
- Obst und Gemüse kann roh verzehrt werden, waschen Sie dieses aber gründlich und ausreichend lange (30 Sekunden!) unter fließendem Wasser, auch wenn Sie es anschließend schälen
- Lagern Sie Fleisch, Wurstwaren, Fisch und Meeresfrüchte nur im Kühlschrank oder frieren Sie diese Lebensmittel ein; frisches Fleisch und frischen Fisch innerhalb von zwei Tagen zubereiten.
- Sie können alle tierischen Produkte essen, die ausreichend gegart wurden (Fisch; Fleisch im Kern weiß oder braun gebraten; Eier: Eiweiß und Eigelb festgekocht) oder die pasteurisiert sind (Milch, Käse, Molkereiprodukte)
- ein hohes Risiko geht von rohen oder nicht ausreichend erhitzten Lebensmitteln aus, wie z.B. Rohmilchprodukte, Sashimi, Krabben, frische Mettwurst sowie roh oder nicht ausreichend erhitzte Eier bzw. Eiprodukte
- beim Garen immer auf ausreichende Temperatur und Garzeit achten
- Essensreste (auch angebrochene Fruchtsäfte) nur kurzzeitig und ausreichend gekühlt aufbewahren (höchstens 24 Stunden) oder einfrieren und vor dem Verzehr ausreichend erhitzen.
- Fertigprodukte: Mindesthaltbarkeitsdatum beachten, keine beschädigten Packungen nutzen.

- Für Nüsse gilt: nur erhitze, vakuumverpackte und geschälte Produkte konsumieren (aufzubrauchen in 24 Stunden); Fertigprodukte mit Nussanteilen wie Nuss-Schoko-Cremes sind erlaubt
- Meiden Sie weiche, nicht pasteurisierte Käsesorten und weichen Schimmel- bzw. Blauschimmelkäse (z.B. Brie, Camembert, Roquefort, Stilton, Gorgonzola)
- Meiden Sie rohe Sprossen (z.B. Alfalfa-Sprossen oder Sojasprossen)
- Meiden Sie öffentlich zugängliche Salatbars und Salatbuffets (z.B. in Supermärkten, Kantinen oder Restaurants)
- Meiden Sie Brunnen- oder Quellwasser (außer es wurde vor dem Trinken getestet, gefiltert oder für eine Minute gekocht)

2.4 Informationen zum Fasten unter Chemotherapie

Beim Fasten werden dem Körper keine oder nur sehr wenige Lebensmittel und Energie zugeführt (z.B. nur Tee oder Gemüsebrühe).

Seit einigen Jahren wird darüber diskutiert, ob verschiedene Fastenperioden vor, während und nach einer Chemotherapie therapiebedingte Nebenwirkungen reduzieren, das Therapieansprechen erhöhen und die Lebensqualität der Patienten verbessern können. Nahrungsverzicht soll die gesunden Zellen im Rahmen der Behandlung stärken, während Krebszellen anfällig und verwundbar bleiben sollen und – so wird gehofft – besser von der Therapie angegriffen werden können. Aktuell werden national und international mehrere klinische Studien zur Wirksamkeit von mehrtägigem Kurzzeitfasten während einer Chemotherapie in speziellen Patientengruppen durchgeführt. Bisher fehlen jedoch die Ergebnisse aussagekräftiger klinischer Untersuchungen, die die genannten Vermutungen und Erwartungen ans Fasten bestätigen könnten.

Nach der aktuellen Studienlage wird deshalb kein Fasten unter einer Chemo- oder Strahlentherapie empfohlen. Für ausführliche Informationen zu diesem Thema können Sie sich die Stellungnahme verschiedener Fachgesellschaften anschauen: https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/ernaehrungs-umschau/pdfs/pdf_2022/11_22/eu11_2022_m606_m609

2.5 Informationen zu „Krebsdiäten“: ketogene oder kohlenhydratarme Ernährung

Eine kohlenhydratarme Ernährung (auch „Low-Carb“ genannt) verzichtet größtenteils auf Zucker und andere Kohlenhydrate und basiert stattdessen hauptsächlich auf fett- und eiweißreichen Lebensmitteln. Besonders strenge Kostformen mit nur sehr wenig Kohlenhydraten werden als „ketogen“ bezeichnet, wenn sie den Stoffwechsel verändern und zum Anstieg der Ketonkörper im Blut führen. Hinter diesen Kostformen steckt die Vorstellung, dass Tumorzellen Energie besonders gut aus Zucker aber kaum aus Fett gewinnen können und sie durch den Entzug von Zucker bzw. Kohlenhydraten „ausgehungert“ werden. Aber während es in der Zellkultur manchmal tatsächlich gelingt, einige Tumorzellen durch Zuckerentzug zum Absterben zu bringen, so gibt es bisher keine Belege, dass dies auch bei einem Tumor im menschlichen Körper funktioniert. Grund ist unter anderem, dass in unserem Blut immer Zucker zirkuliert und die Tumorzellen auch bei niedrigem Blutzucker ausreichend davon aufnehmen, um überleben zu können. Vor allem beim Fasten aber auch bei einer oft geschmacklich schwierigen kohlenhydratarmen Diät besteht jedoch das große Risiko eines Gewichtsverlusts und möglicherweise einer Mangelernährung. Dies ist deshalb sehr problematisch, weil viele Krebspatienten/Krebspatientinnen ohnehin schon unter Appetitmangel und Gewichtsverlust leiden. Ein Gewichtsverlust reduziert Körperaktivität und Abwehrkräfte und so die Widerstandsfähigkeit gegen die Tumorerkrankung und Tumortherapien.

Von verschiedenen Autoren wird durch diese Diäten neben einem Einfluss auf das Tumorwachstum auch eine Verbesserung der Verträglichkeit von Tumortherapien postuliert. Bisher fehlen jedoch zuverlässige Studien, die einen Vorteil solcher Kostformen bei Tumorerkrankungen aufzeigen.

Es wird deshalb nach aktueller Studienlage keine kohlenhydratarmen oder ketogenen Diät unter einer Chemo- oder Strahlentherapie empfohlen. Für ausführliche Informationen zu diesem Thema können Sie sich die Stellungnahme verschiedener Fachgesellschaften anschauen: <https://www.ernaehrungs-umschau.de/print-artikel/13-07-2022-ketogene-und-kohlenhydrat-arme-diaeten-bei-krebserkrankten-menschen/>

Seien Sie also vorsichtig bei Anbietern, die eine vermeintliche „Fasten- oder Krebsdiät“ bewerben und besprechen Sie Ihre Ernährung während und nach der Krebstherapie lieber sorgfältig mit einer Ernährungsfachkraft (z.B. einer Diätassistentin/ einem Diätassistenten oder einem/r Ernährungswissenschaftler/in).

3 Tipps und Tricks

Anregungen für die Zubereitung von gesunder Ernährung finden Sie unter [Ernährung Rezeptideen](#) und auf der Patientenwebsite „Was essen bei Krebs“ unter folgendem Link: <https://www.was-essen-bei-krebs.de/> .

3.1 Tipps für eine ausreichende Obst- und Gemüsezufuhr für zuhause und unterwegs

- Rohkost-/ Obststeller am Abend statt salzige oder süße Naschereien
- Integration von Gemüse in die Mittagsmahlzeit (z.B. Brokkoli-Auflauf, Beilagen-Salat), in die Abendmahlzeit als Salatbeilage (Gurke/Tomate zur Brotmahlzeit) und für zwischendurch als Gemüsesticks
- Integration von Obst als Dessert nach dem Mittagessen (z.B. Pfirsichquark) und als
- Zwischenmahlzeit unterwegs (Apfel/ Birne)
- Gemüsesticks für unterwegs in der Schule oder für die Arbeit (z.B. Kohlrabi, Möhren, Gurke)
- Selbst zubereitete Smoothies (vielseitige Auswahl an Obst und Gemüse möglich)
- Alternativ 1 Glas Saft anstelle von 1 Obstmahlzeit (dabei auf 100% Fruchtsaft achten)

3.2 Ballaststoffe

- Lebensmittel mit einem hohen Ballaststoffanteil und geringen Salzanteil: Vollkornbrot, Leinsamen, Weizen- und Haferkleie, diverse Obstsorten (Heidelbeeren, Erdbeeren, Apfel), Hülsenfrüchte (Bohnen, Kichererbsen, Linsen)

Wichtig: Das Trinken nicht vergessen! Denn nur mit ausreichend Flüssigkeit können die Ballaststoffe ihre positive Wirkung entfalten.

3.3 Fette

- Vorteile von pflanzlichen Fetten gegenüber tierischen Fetten:
- Vorbeugung von Herz-Kreislaufkrankungen durch Versorgung mit essentiellen Fettsäuren (nur durch mehrfach ungesättigte Fettsäuren, diese kann der Körper nicht selbst herstellen, deswegen ist die Aufnahme durch die Nahrung wichtig)

- können sich positiv auf die Blutfettwerte und den Cholesterinspiegel auswirken
- reich an fettlöslichem Vitamin E

3.4 Trinken

- Immer eine kleine Flasche dabei führen (z.B. in der Handtasche/ im Rucksack)
- Während der Arbeit/ in der Vorlesung das Getränk in Sichtweite stehen lassen, um an das Trinken erinnert zu werden
- Bevorzugte energiearme Getränke verzehren, für Abwechslung sorgen
- Im Sommer kann Tee auch kalt genossen werden und durch Zusätze, wie z.B. Zitronen- oder Limettenscheiben verfeinert werden

4 Weiterführende Links und Informationen

- World Cancer Research Fund
<https://www.wcrf.org/sites/default/files/german>
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) und Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM)
<https://www.dge.de/fileadmin/public/doc/fm/10-regeln-der-dge>
- https://www.dgem.de/sites/default/files/pdfs/leitlinien/s3-leitlinien/073-006l_s3_klin_ern%c3%a4hrung_in_der_onkologie_2015-10
- Deutsche Krebshilfe
<https://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek/infomaterial-kategorie/die-blauen-ratgeber/>
- Onkopedia
www.onkopedia.com
- Eat what you need – was essen bei krebs?
<https://www.was-essen-bei-krebs.de/>

5 Literaturverzeichnis

1. Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective. Continuous Update Project Expert Report 2018. Hrsg: World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Verfügbar unter dietandcancerreport.org (Englische Zusammenfassung des 3. Expertenberichts). Deutsche Zusammenfassung des 3. Expertenberichts: Ernährung, körperliche Aktivität und Krebs: Eine globale Perspektive. 2020. [Internet] [zitiert am 01.02.2023]. URL: <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/02/ter-german-translation>
2. Body fatness and weight gain and the risk of cancer. World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research: 2018 [Internet, zitiert am 01.02.2023] URL: https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/01/body-fatness-and-weight-gain_0
3. https://www.rki.de/de/content/gesundheitsmonitoring/gesundheitsberichterstattung/gbedownloads/referenzperzentile/taille_huefte
4. Krebsprävention: Risikofaktor Übergewicht. Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ). [Internet, zitiert am 01.02.2023]. URL: https://www.dkfz.de/de/krebspraevention/Krebsrisiken_das-sagt-die-Wissenschaft/3_Risikofaktor_Uebergewicht/Risikofaktor-Uebergewicht.html

5. Essen und Trinken während der Krebstherapie. 2. Auflage 2021. DGE-Infothek, Artikelnummer 123037, Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V., Bonn; URL: <https://www.dge.de/presse/pm/essen-und-trinken-waehrend-der-krebstherapie-1/>
6. Leukemia and Lymphoma Society (ILS) (Hrsg.) Diet Guidelines for Immunosuppressed Patients.[Internet, zitiert am 01.02.2023]. URL: <https://www.ils.org/managing-your-cancer/diet-guidelines-for-immunosuppressed-patients>
7. Anforderungen an die Infektionsprävention bei der medizinischen Versorgung von immunsupprimierten Patienten.Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut ,. Bundesgesundheitsblatt 2021, 64: 232-264.
8. Keimarme Ernährung bei der Hochdosistherapie: ein Risiko für PatientInnen. Ernährungsumschau international 2022. URL: https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/ernaehrungs-umschau/pdfs/pdf_2022/03_22/eu03_2022_m134_m139
9. Fasten während der Chemotherapie. Ernährungsumschau international 2022, URL: https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/ernaehrungs-umschau/pdfs/pdf_2022/11_22/eu11_2022_m606_m609
10. Stellungnahme Ketogene und kohlenhydratarme Diäten bei krebserkrankten Menschen. Ernährungsumschau international 2022. URL: <https://www.ernaehrungs-umschau.de/print-artikel/13-07-2022-ketogene-und-kohlenhydratarme-diaeten-bei-krebserkrankten-menschen/>

6 Gender

Die in diesem Text verwendeten Genderbegriffe vertreten alle Geschlechtsformen.

7 Anschriften der Experten

Dr. med. Jann Arends

Universitätsklinikum Freiburg
 Klinik für Innere Medizin I
 Hämatologie / Onkologie
 Hugstetter Str. 55
 79106 Freiburg
jann.arends@uniklinik-freiburg.de

Prof. Dr. med. Hartmut Bertz

Prof. Dr. med. Sebastian Theurich

Klinikum der Universität München
 Medizinische Klinik und Poliklinik III
 Campus Großhadern
 Marchioninistr. 15
 81377 München
sebastian.theurich@med.uni-muenchen.de

Julia von Grundherr

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
 Hubertus Wald Tumorzentrum
 Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH)
 Martinistr. 52
 20246 Hamburg
j.von-grundherr@uke.de

8 Erklärung zu möglichen Interessenkonflikten

nach den [Regeln der tragenden Fachgesellschaften](#)