Bristol Myers Squibb™

Ernährung bei Krebs

Essen und Trinken nach persönlichem Bedarf

Inhalt

1	**Ernährung bei Krebs**	Was hat die Ernährung mit Krebs zu tun?	5
		Müssen an Krebs erkrankte Menschen ihre Ernährung umstellen?	6
2	**Gewicht und Ernährungszustand**	Die „richtige“ Ernährung ist individuell verschieden	9
		Was essen bei normalem Ernährungszustand?	9
		Was tun bei Übergewicht?	10
		Warum ist eine Mangelernährung gefährlich?	10
		Wie kommt es zu einer Mangelernährung und wie wird sie festgestellt?	11
		Praktische Tipps gegen Mangelernährung	12
3	**Die Ernährungstherapie**	Wozu dient eine Ernährungstherapie?	15
		Wie finden Sie professionelle Hilfe?	15
		5 Stufen der Ernährungstherapie	16
		Essen kurz vor und nach einer Operation	21
		Ernährung und Hilfe bei Beschwerden und Nebenwirkungen	22
4	**Krebsdiäten, Vitaminpillen und Superfoods**	Was ist von speziellen „Krebsdiäten“ zu halten?	27
		Kann man Krebszellen „aushungern“?	27
		Sind Nahrungsergänzungsmittel sinnvoll?	29
		Was ist von Superfoods zu halten?	29
5	**Gesunde Ernährung für alle**	Für wen sind die Ernährungsempfehlungen gedacht?	31
		Ernährungspyramide für den Alltag	32
		Praktische Empfehlungen für eine ausgewogene Ernährung	32
		Welche Rolle spielen die Nährstoffe bei Krebserkrankungen?	34
6	**Glossar**		36
7	**Weitere Informationen und nützliche Adressen**		37
8	**Literatur**		38

Vorwort

Liebe Patientinnen und Patienten, liebe Angehörige,

die Diagnose Krebs kann das Leben in vielen Bereichen verändern. Während der Erkrankung stellt sich auch die Frage: „Was kann und darf ich essen?“ Vielleicht haben Sie bereits ungewollt Gewicht verloren oder bemerkt, dass Ihnen bestimmte Lebensmittel nicht mehr schmecken. Nehmen Sie dies nicht als unvermeidlich hin, denn: Ihre Ernährung ist ein wichtiger Teil der Krebstherapie.

In dieser Broschüre möchten wir Ihnen einen Überblick über verschiedene Aspekte der Ernährung bei einer Krebserkrankung geben: Welche Zusammenhänge gelten als gesichert? Wie sieht ein ausgewogener Speiseplan aus, solange Sie keine Probleme mit dem Essen haben? Und was ändert sich, wenn Sie nicht mehr alles essen und trinken können oder einfach der Appetit fehlt?

Wir möchten Sie aber auch ermuntern, sich bei allen Fragen und Problemen rund um das Thema Ernährung rechtzeitig an Ihren Arzt, Ihre Ärztin oder eine anerkannte Ernährungsfachkraft zu wenden. Die können Sie dabei unterstützen, Ihre Ernährung individuell an Ihre Bedürfnisse anzupassen und die Herausforderungen von Erkrankung und Therapien so gut wie möglich zu bewältigen.

Für diesen Weg wünschen wir Ihnen viel Erfolg und alles Gute.

Ihr
Bristol Myers Squibb Onkologie-Team

1. Ernährung bei Krebs

Was hat die Ernährung mit Krebs zu tun?

Essen und Trinken spielen Tag für Tag eine wichtige Rolle in unserem Leben. Sie bilden die Grundlage für die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit, für Fitness und Wohlbefinden. Wie wir uns ernähren, hat außerdem einen großen Einfluss auf die Gesundheit. Dabei ist oft von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Übergewicht oder Diabetes mellitus die Rede. Aber auch das Risiko, irgendwann im Leben an Krebs zu erkranken, kann durch die Ernährung beeinflusst werden.[1]

Gerade Krebserkrankungen werden jedoch durch eine Vielzahl weiterer Faktoren ausgelöst, auf die der Mensch so gut wie keinen Einfluss hat. Dazu gehören Umweltaspekte und die erbliche Veranlagung. Allein durch die „richtige" Ernährung lässt sich Krebs also nicht verhindern. Viele Studien haben aber in den letzten Jahrzehnten weltweit untersucht, wie sich der Lebensstil auf einzelne Krebsarten auswirkt. Dabei zeigt sich heute folgendes Bild: Vor allem Alkohol, Rauchen, Übergewicht und rotes Fleisch sollen das Risiko für bestimmte Krebsarten erhöhen. Obst, Gemüse und Vollkornprodukte können zum Schutz vor einer Krebserkrankung beitragen.[2]

Bei diesen Erkenntnissen geht es um die Vorbeugung von Krebs. Sie stehen daher auch hinter den allgemeinen Ernährungsempfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) oder des Bundeszentrums für Ernährung (BZfE) für Gesunde und Menschen ohne Ernährungsprobleme (vgl. Kapitel 5).[3, 4]

Information

Ernährung zur Krebsvorbeugung – Ernährung bei Krebs

Verwechseln Sie „Ernährung zur Krebsvorbeugung“ nicht mit „Ernährung bei Krebs“. Oft geht es beim Thema Krebs und Ernährung vor allem um Vorbeugung, auch Primärprävention genannt. Es gelten die gängigen Empfehlungen für eine ausgewogene und vollwertige Ernährung.

In der akuten Krankheitsphase hat die Ernährung eine andere Rolle. Sie soll Ihnen dabei helfen, bei Kräften zu bleiben und die Erkrankung und Therapie besser zu überstehen. Jetzt gibt es keine pauschalen Regeln. Sie brauchen eine individuelle Beratung.

Nach überstandener Erkrankung und Krebstherapie können Sie das Risiko für eine Neuerkrankung durch eine vorbeugende Ernährungs- und Lebensweise mindern. Man spricht hierbei auch von Sekundärprävention.[6]

Müssen an Krebs erkrankte Menschen ihre Ernährung umstellen?

Etwas anders verhält es sich, wenn jemand bereits an Krebs erkrankt ist. Auch dann hat die Ernährung eine große Bedeutung. So lautet auf die Frage „Was kann ich selbst dazu beitragen, dass es mir besser geht?“ eine Antwort „Auf einen guten Ernährungszustand achten“. Ob Krebspatient:innen dazu anders essen und trinken müssen als vor der Diagnose Krebs, kommt jedoch sehr stark auf den Einzelfall an: Wer keine Probleme und einen guten Ernährungszustand hat, isst am besten so weiter wie bisher.

Das gilt jedoch nicht mehr, wenn die Krebserkrankung selbst oder die Nebenwirkungen und Folgen der Therapie die Ernährung beeinträchtigen: Wenn es zu einem ungewollten Gewichtsverlust bis hin zur Mangelernährung kommt, wenn bestimmte Speisen nicht mehr vertragen werden oder der Appetit nachlässt. Dann sollten Krebspatient: innen zusammen mit ihrer Ärztin, ihrem Arzt oder spezialisierten Ernährungstherapeut:innen nach individuellen Lösungen suchen: Denn durch eine an die jeweilige Situation angepasste Ernährung lässt sich der Krankheitsverlauf positiv beeinflussen.[5]

Nicht zuletzt tragen Essen und Trinken maßgeblich zu mehr Lebensfreude und Fitness bei. Das gilt auch dann, wenn die normale Ernährung durch Sondenernährung oder Infusionen zur Versorgung mit Flüssigkeit und Nährstoffen ergänzt oder ersetzt werden muss (vgl. Kapitel 3).

Wenn es um die Ernährung bei Krebs geht, können sich auch Freunde und Angehörige aktiv einbringen: Sie können bei der Speisenplanung und beim Einkaufen helfen und Gerichte kochen, die dem an Krebs erkrankten Menschen gut bekommen und schmecken. Und sie können für entspannte Mahlzeiten in schöner Atmosphäre sorgen.

2. Gewicht und Ernährungszustand

Die „richtige“ Ernährung ist individuell verschieden

Für Menschen mit Krebs gibt es keine pauschalen Ernährungsempfehlungen. Wie der richtige Speiseplan im Detail aussieht, hängt vom persönlichen Ernährungszustand und dem Körpergewicht, der Tumorart und Krebstherapie ab.

Daher sind seriöse Ernährungsempfehlungen individuell verschieden. Und daher ist es so wichtig, zusammen mit Arzt oder Ärztin und einer Ernährungsberaterin oder einem -berater herauszufinden, welche Speisen, Lebensmittel und Getränke in welcher Situation geeignet sind und den Menschen guttun. So sichert eine angepasste Ernährung nicht nur die Versorgung mit Energie und allen Nährstoffen und unterstützt den Therapieerfolg; sie steigert gleichzeitig das Wohlbefinden und die Lebensqualität.

Was essen bei normalem Ernährungszustand?

Wer keine Ernährungsprobleme, nicht ungewollt abgenommen und insgesamt einen guten Ernährungszustand hat, isst am besten so weiter wie bisher. Jetzt ist nicht die richtige Zeit, um den Körper durch größere Umstellungen zusätzlich zu fordern.

Oft bewirkt eine Krebserkrankung allerdings, dass sich die Betroffenen mehr Gedanken über ihre Ernährung machen und gerade jetzt gesünder essen möchten. Hier bieten die 10 Regeln der DGE oder die Ernährungspyramide des BZfE eine gute Orientierung (vgl. Kapitel 5). Wer keine Beschwerden hat und sich fit genug fühlt, kann die Anregungen also gerne beherzigen, sollte sich aber nicht zu viel auf einmal vornehmen. Alles Weitere hat Zeit bis nach der Krebstherapie.

Information

Diese Anzeichen deuten auf einen schlechten Ernährungszustand hin

- Sie haben abgenommen, ohne es zu beabsichtigen.
- Sie essen weniger, als Sie es von sich gewohnt sind.
- Sie mögen oder vertragen bestimmte Lebensmittel nicht mehr.
- Sie haben insgesamt keinen Appetit.
- Sie leiden an Übelkeit, Erbrechen, Durchfall oder anderen Verdauungsproblemen.
- Sie fühlen sich kraftlos und müde.

Was tun bei Übergewicht?

Sind an Krebs erkrankte Menschen übergewichtig, stellt sich die Frage, ob sie während der Therapie abnehmen sollten bzw. dürfen. Ohne ärztliche Betreuung wird davon dringend abgeraten. Sie sollten einen ungeplanten Gewichtsverlust weder als unvermeidlich hinnehmen noch ihn als willkommenen Nebeneffekt begrüßen, ohne die Ursachen zu kennen. Denn bei Übergewichtigen kann sich dahinter ebenso ein Verlust an Muskelmasse und somit eine Mangelernährung verbergen.

Nur wenn die betreuenden Ärzt:innen vor dem Hintergrund der individuellen Krankheitsgeschichte eine Gewichtsabnahme „erlauben“ oder sogar empfehlen, ist eine Diät sinnvoll. Diese sollte aber nicht zu radikal sein und nur mit ernährungstherapeutischer Unterstützung erfolgen.[1]

Warum ist eine Mangelernährung gefährlich?

Krebserkrankungen gehen oft mit einer Mangelernährung einher. Dann fehlen dem Körper Energie, Eiweiß oder andere Nährstoffe. Viele Menschen nehmen schon lange vor der Krebsdiagnose ungewollt ab.

Der schlechte Ernährungszustand mündet in einen Teufelskreis aus Schwäche, Müdigkeit, Bewegungsmangel, Appetitlosigkeit und weiterem Gewichtsverlust. Das beeinträchtigt nicht nur die Lebensqualität, weil Kraft und Ausdauer für sämtliche Aktivitäten im Alltag fehlen, sondern auch den Therapieerfolg: Chemotherapie oder Bestrahlungen werden schlechter vertragen und Nebenwirkungen häufen sich. Außerdem verschlechtert sich die Immunabwehr. Dadurch steigt wiederum die Anfälligkeit für Erkrankungen wie Lungenentzündungen oder Harnwegsinfekte.

Fachleute sprechen bei schweren Formen der Mangelernährung von einer Kachexie. Dabei verlieren die Patient:innen nicht nur deutlich an Gewicht, sondern auch an Muskelmasse. Außerdem können Entzündungen häufiger auftreten.[6]

Wie kommt es zu einer Mangelernährung und wie wird sie festgestellt?

Es gibt sehr viele Ursachen für eine Mangelernährung bei Krebs. Manche hängen mit dem Tumor selbst zusammen, der viel Energie verbraucht und den Stoffwechsel oder die Verdauungsorgane beeinträchtigt. Für andere sind Nebenwirkungen der Therapie wie Übelkeit oder Schluckstörungen verantwortlich. Auch die seelische Belastung, Angst und Niedergeschlagenheit können den Appetit verderben. Es ist sehr wichtig, im Arztgespräch gründlich nach diesen Ursachen zu forschen.

Einen ersten Anhaltspunkt liefert das absolute Körpergewicht gemessen am Body Mass Index (BMI). Aussagekräftiger ist aber der Gewichtsverlauf: Hat jemand in den letzten Monaten abgenommen, ohne es zu wollen, deutet das auf einen schlechten Ernährungszustand hin. Das gilt auch für übergewichtige Patientinnen und Patienten. Im Idealfall beurteilen Ärzt:innen direkt bei der Diagnosestellung und dann bei jedem weiteren Besuch den Ernährungszustand. Dazu schauen sie nicht nur auf das Gewicht, sondern

stellen Fragen zur Nahrungszufuhr der letzten Tage und Wochen, zu möglichen Beschwerden wie Durchfall oder Erbrechen und zur Leistungsfähigkeit.

Ein genaueres Bild über die Körperzusammensetzung – vor allem die Anteile von Fett- und Muskelmasse – liefern körperliche Untersuchungen und tiefer gehende Laboranalysen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sowie die Erforschung der Ursachen sind wichtige Grundlagen für eine individuelle Ernährungstherapie.[6]

Praktische Tipps gegen Mangelernährung

Einmal in der Woche sollten sich Krebspatient:innen wiegen und ihr Gewicht aufschreiben. Zeigt sich dabei ein Gewichtsverlust kann man bis zu einem bestimmten Grad selbst aktiv gegensteuern. Dafür gibt es jede Menge Tipps. Sie stehen oft in direktem Widerspruch zu den Ernährungsempfehlungen für Gesunde. Jetzt geht es aber vor allem darum, den Körper mit ausreichend Energie fit zu halten und nicht um eine „gesunde Ernährung“ im engeren Sinne. Hier ein paar erste Anregungen:

- Wählen Sie energiereiche Lebensmittel wie Sahnejoghurt, fettreiche Wurst- und Käsesorten, Fruchtsäfte oder Milchshakes.
- Reichern Sie Speisen mit Sahne, Öl, Butter oder Eiern an.
- Genießen Sie viele kleine Portionen und Snacks wie Nüsse, Süßwaren oder Energiebällchen.
- Essen und trinken Sie alles, was Ihnen schmeckt und was Sie gut vertragen.
- Bauen Sie wenn nötig auch Trinknahrungen, Energie- oder Eiweißpulver in Ihren Speisenplan ein.

Führen solche Maßnahmen nicht bald zu einem spürbaren Erfolg, sollte rechtzeitig eine Ernährungstherapie in Anspruch genommen werden, um das Gewicht zu halten oder wieder zuzunehmen.

3. Die Ernährungstherapie

Wozu dient eine Ernährungstherapie?

Auf die Ernährung bei Krebs spezialisierte Ernährungsberater:innen kennen sich mit allen Fragen und Problemen rund um Ernährung, Lebensmittel und Getränke aus, die bei einer Krebserkrankung auftauchen können. Im direkten Gespräch unterstützen sie ihre Klient:innen darin, die Ernährung im Alltag zu verbessern und an die neue Situation anzupassen. Dabei stehen die persönlichen Wünsche und Vorlieben im Mittelpunkt. Denn Essen und Trinken dienen ja nicht nur der Zufuhr von Energie und Nährstoffen, sondern spenden Genuss oder Trost und sind Anlass für soziales Miteinander.

Eine solche Beratung für bereits erkrankte Menschen wird Ernährungstherapie genannt. Dieser Begriff bezeichnet gleichzeitig eine an die individuellen Bedürfnisse der Patient:innen angepasste Ernährungsform, zum Beispiel eine Sondenernährung.

Wie finden Sie professionelle Hilfe?

Da die Berufsbezeichnungen Ernährungsberater:in und Ernährungstherapeut:in nicht gesetzlich geschützt sind, ist es wichtig, sich nur an qualifizierte Fachkräfte zu wenden. Dazu gehören Diätassistent:innen, Oecotropholog:innen und Ernährungsmediziner:innen. Nach einer Zusatzausbildung beispielsweise bei der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) oder dem Berufsverband Oecotrophologie (VDOE) erhalten sie ein Zertifikat, das die Krankenkassen anerkennen.

Gut zu wissen

Ziele einer Ernährungstherapie[7]

- Essen und Trinken individuell an den veränderten Stoffwechsel anpassen
- Die Nährstoffzufuhr sicherstellen
- Einer Mangelernährung / einem Gewichtsverlust vorbeugen bzw. gegensteuern
- Die Verträglichkeit der Tumortherapie verbessern und Nebenwirkungen lindern
- Die körperliche Leistungsfähigkeit erhalten
- Den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen
- Das Wohlbefinden und die Lebensqualität verbessern

Information

Stufen der Ernährungstherapie[1]

1. Anpassen der normalen Ernährung (z. B. durch energiereiche Speisen)
2. Anreicherung des Speiseplans durch Nahrungsergänzungsmittel (z. B. durch Eiweißpulver)
3. Trinknahrung (ergänzend oder ausschließlich)
4. Sondenernährung (ergänzend oder ausschließlich)
5. Parenterale Ernährung = Infusion (ergänzend oder ausschließlich)

Im Krankenhaus arbeiten Ärzt:innen und Ernährungstherapeut:innen oft Hand in Hand, so dass sich die Patient:innen nicht selbst um eine Ernährungstherapie bemühen müssen. Anders ist es bei einer ambulanten Behandlung. Hier stellen die Ärztin oder der Arzt eine „Ärztliche Notwendigkeitsbescheinigung" für die Krankenkasse aus. Oft verlangt diese außerdem einen Kostenvoranschlag. Alle Kassen übernehmen dann zumindest einen Teil der Kosten.

Zertifizierte und auf Ernährung bei Krebs spezialisierte Ernährungstherapeut:innen in der Nähe findet man zum Beispiel auf Empfehlung von Arzt oder Ärztin und über Listen der Krankenkassen. Hilfreich sind die Suchfunktionen auf den Internetseiten der Fachorganisationen. Und oftmals haben auch Tumorzentren, Kliniken und Krebsberatungsstellen spezielle Angebote. Alle wichtigen Adressen hierzu sind im Kapitel 7 aufgelistet.

Wer trägt die Kosten?
Im Gegensatz zu einer Ernährungsberatung für Gesunde wird eine Ernährungstherapie für erkrankte Menschen ganz oder teilweise von der Krankenkasse bezahlt. Voraussetzung ist eine anerkannte Zertifizierung von Therapeut oder Therapeutin. Fragen Sie am besten bei Ihrer Krankenkasse nach, welche Zuschüsse sie zahlt.

5 Stufen der Ernährungstherapie

Die Frage, welche Ernährung für welche Patient:innen wann die beste ist, lässt sich nur individuell entscheiden. Wenn die gewohnte Ernährung Probleme bereitet oder nicht genug Energie und Nährstoffe liefert, hilft eine Ernährungstherapie. Damit ist eine Ernährungsform gemeint, die sich genau auf die persönlichen Bedürfnisse und Möglichkeiten zur Nahrungsaufnahme zuschneiden lässt.

Stark vereinfacht gibt es fünf Stufen der Ernährungstherapie, die aufeinander aufbauen. Sie können untereinander kombiniert werden und sich gegenseitig ergänzen (s. Seite 16). Dabei geht es immer um eine optimale Versorgung mit Energie, Flüssigkeit und Nährstoffen. Übergeordnetes Ziel ist jedoch auch, dass bald wieder normales Essen und Trinken möglich ist.

Stufe 1 & 2: Wie lässt sich die normale Ernährung anpassen?
Auf Stufe 1 wird die normale Ernährung mit energiereichen Lebensmitteln wie Sahne, Butter, Öl, Säften und Snacks ergänzt. Hier geht es nun weniger um eine nach sonstigen Maßstäben „gesunde" Kost, sondern vielmehr um eine reichhaltige „Wunschkost". Sie soll das Gewicht stabil halten, schmecken und gut verträglich sein.

Auf Stufe 2 kommen spezielle Nahrungsergänzungsmittel dazu. So gibt es zum Beispiel Eiweiß- oder Kohlenhydratpulver zum Einrühren in Speisen oder Getränke.

Gut zu wissen

Leichte Vollkost[6]

Eine Abwandlung der normalen Ernährung ist die leichte Vollkost. Sie ist eine gute Basis für Krebspatient:innen, die Schwierigkeiten mit der Verdauung und Geschmacksstörungen oder Abneigungen gegen bestimmte Lebensmittel haben. Das Prinzip besteht im Weglassen von Lebensmitteln, die erfahrungsgemäß schlecht vertragen werden.

Einige Beispiele dafür finden sich in der folgenden Liste. Auf der anderen Seite ist alles erlaubt, was dem Einzelnen gut bekommt. Dazu gehören die fettarmen Varianten von Milch und Milchprodukten, Fleisch, Wurstwaren und Fisch. Leicht verträgliche Gemüsesorten sind beispielsweise Karotten, Fenchel, Tomaten oder grüner Salat.

Lebensmittel, die eher schlecht verträglich sind

Fettreiche Lebensmittel
- Fette Brühen, Suppen, Soßen, Eierspeisen, Mayonnaise
- Fette Fleisch-, Wurst-, Fischwaren
- Vollfette Milchprodukte und Käse
- Fette Süßigkeiten und Backwaren

Schwer verdaulich und blähend
- Frisches Brot und Backwaren, grobe Vollkornbrote
- Hart gekochte Eier
- Gemüse wie Kohl, Zwiebeln, Paprika, Pilze, Hülsenfrüchte
- Unreifes Obst, rohes Steinobst, Nüsse, Mandeln, Pistazien
- Alkohol
- Kohlensäurehaltige Mineralwässer und Limonaden
- Scharfe Gewürze

Ungeeignete Zubereitungsarten
- Frittieren
- Starkes Anbraten oder Rösten

Tipps

Praxistipps für Trinknahrungen

- Mit kleinen Portionen langsam an die hohe Nährstoffdichte gewöhnen.
- Als Zwischenmahlzeit (auch für unterwegs) oder Spätmahlzeit.
- Süße Produkte schmecken gekühlt am besten; sie lassen sich zu Eis gefrieren und eignen sich als Zutat für Pfannkuchen, Backwaren usw.
- Herzhafte Produkte schmecken warm am besten.
- Geschmacksneutrale Produkte lassen sich gut unter Speisen und Getränke (Wasser, säurearme Säfte, Tee) mischen.
- Hersteller bieten Rezepte zum Einsatz von Trinknahrungen an.

Gut zu wissen

Essen und Trinken erlaubt
Wenn es Ihnen möglich ist, dürfen Sie trotz Sonde oder Tropf gleichzeitig Trinknahrung oder normale Lebensmittel und Getränke zu sich nehmen. Manchmal werden auch beide Ernährungsformen miteinander kombiniert. Das Ziel ist dabei immer, bald zu einer normalen Ernährung zurückzukehren.

Lässt sich auch dadurch die Versorgung mit Kalorien bzw. Nährstoffen nicht sichern, kommen je nach Krankheitsverlauf die weiteren Stufen der Ernährungstherapie zum Einsatz.

Stufe 3: Was sind Trinknahrungen und für wen sind sie gedacht?
Gelingt es nicht, auf herkömmlichem Wege wieder zuzunehmen, oder geht der Zeiger auf der Waage weiter nach unten, können Trinknahrungen helfen. Diese auch als „Astronautenkost" bezeichnete flüssige Nahrung enthält Eiweiß, Kohlenhydrate, Fett und alle lebensnotwendigen Vitamine und Mineralstoffe. Standardprodukte für Krebspatient:innen haben einen normalen oder hohen Kaloriengehalt und sind meist reich an Eiweiß. Sie eignen sich auch gut vor und nach Operationen. Darüber hinaus gibt es Spezialprodukte, die für bestimmte Erkrankungen oder Stoffwechselsituationen maßgeschneidert sind.

In der Regel dient die Trinknahrung dazu, die normale Ernährung zu ergänzen. Sie kann diese aber auch komplett ersetzen, wenn sie den Bedarf an allen Nährstoffen deckt. Welches Produkt in welcher Menge im Einzelfall richtig ist, lässt sich im Arztgespräch oder während einer Ernährungsberatung herausfinden.[1,6,8]

Mittlerweile bieten viele Hersteller flüssige Trinknahrungen an, die bereits trinkfertig in kleine Fläschchen abgefüllt sind. Es gibt sie aber auch als Pulver zum An- oder Einrühren.

Wer trägt die Kosten?
Standardtrinknahrungen kann Ihnen Ihr Arzt oder Ihre Ärztin in der Regel verschreiben, so dass die Krankenkasse die Kosten komplett oder zumindest zum Teil übernimmt. Dazu müssen auf dem Rezept eine „fehlende (oder eingeschränkte) Fähigkeit zur normalen Ernährung" und die exakte Diagnose vermerkt sein. Nicht so eindeutig sind die Regelungen bei Spezialprodukten. Hier fragen Sie am besten im Vorfeld bei Ihrer Krankenkasse nach, ob sie die Kosten übernimmt oder ob Sie diese selbst tragen müssen.[6, 9]

Stufe 4: Wie funktioniert eine Sondenernährung?
Die Sondenernährung wird oft auch als enterale (= über den Darm) Ernährung bezeichnet. Sie kommt immer dann zum Einsatz, wenn eine normale Nahrungszufuhr über Mund, Rachen oder Speiseröhre nach Operationen oder Bestrahlung nicht möglich ist. Voraussetzung ist aber, dass die Verdauung über den Magen-Darm-Trakt nicht gestört ist.[9]

Wenn die Sonde nur ein paar Tage bis wenige Wochen gebraucht wird, kann der Schlauch über die Nase gelegt werden. Ist absehbar, dass Patient:innen für einen längeren Zeitraum nicht normal essen können, wird die Sonde direkt durch die Bauchdecke verlegt. Dafür bedarf es eines kleinen operativen Eingriffs, der stationär oder auch ambulant unter örtlicher Betäubung erfolgt. Der Fachbegriff hierfür heißt „Perkutane endoskopische Gastrostomie“ (PEG). Ist die PEG gelegt, verschwindet sie unauffällig unter der Kleidung und verschafft eine gute Bewegungsfreiheit.[9]

Grundsätzlich kann eine Sondenernährung sogar zuhause erfolgen. Fachliche Unterstützung, Betreuung und Hilfe bei der Kontrolle und Pflege der Sonde leisten Ernährungstherapeut:innen, spezielle Homecare-Unternehmen und Pflegedienste. Für Angehörige, die hilfreich zur Seite stehen möchten, gibt es extra Schulungen.

Stufe 5: Wann ist eine parenterale Ernährung erforderlich?
Bei einer parenteralen (= intravenösen Ernährung oder Infusion) wird der Verdauungstrakt umgangen. Die Nährstoffe gelangen direkt über eine Vene, also am Darm vorbei, ins Blut. Immer dann, wenn die Verdauungsorgane nicht mehr richtig funktionieren, nach Operationen oder bei Nebenwirkungen wie dauerhaftem Erbrechen, Durchfall und Schleimhautentzündungen kann eine solche Ernährung über einen „Tropf“ notwendig sein, um

eine solche Situation kurzfristig zu überbrücken oder um die Versorgung mit Flüssigkeit und Nährstoffen für einen längeren Zeitraum zu sichern.[9]

Auch die parenterale Ernährung kann zuhause durchgeführt werden, wenn ein gut geschultes Team zur Seite steht. Standardisierte oder individuell auf den oder die Patient:in zugeschnittene Lösungen liefern alle lebenswichtigen Nährstoffe. So wirken sie sich positiv auf Gewicht, Kraft und Energie aus. Besonders Krebskranke, die schon länger nicht mehr normal essen können, befreit eine parenterale Ernährung oft aus einem als sehr belastend empfundenen Zustand. Sie kann auch Familien die Zuversicht zurückgeben, dass ihre Angehörigen gut versorgt werden.[6]

Essen kurz vor und nach einer Operation

Heute muss niemand mehr vor einer Operation längere Zeit fasten. In der Regel gibt es die letzte feste Mahlzeit spätestens sechs Stunden vor dem Eingriff. Über den genauen Zeitpunkt, auch darüber, wann das letzte Mal etwas getrunken werden darf, informieren Ärzt:innen oder das Pflegepersonal. Wann Patient:innen nach einer Operation wieder normal essen können, hängt stark von der Art des Eingriffs ab. Nach unkomplizierten Operationen, die weder Mund und Atemwege noch die Verdauungsorgane betreffen, gibt es bereits nach wenigen Stunden wieder klare Flüssigkeiten und bald darauf eine leichte erste Mahlzeit.

Schwieriger verhält es sich bei Tumoren in Mund, Hals oder Speiseröhre. Dann kann eine Sondenernährung notwendig sein, bis die Patient:innen wieder genug Nahrung durch den Mund aufnehmen können. Nach großen Operationen ist oft eine parenterale Ernährung zur Überbrückung erforderlich.

Ernährung und Hilfe bei Beschwerden und Nebenwirkungen

Ob und zu welchen Nebenwirkungen es im Verlauf einer Krebserkrankung kommt, ist sehr unterschiedlich. Manche Patient:innen verkraften Krankheit und Therapien gut und bewältigen ihren Alltag ohne große Einschränkungen. Sie sollten sich nicht durch Berichte über mögliche Beschwerden verängstigen lassen, die bei ihnen vielleicht nie auftreten.

Oft verursachen jedoch die Erkrankung selbst oder die Therapie eine Reihe von Ernährungsproblemen. Beispielsweise kann der wachsende Tumor Stoffe aussenden, die den Appetit verringern. Arzneimittel können ungünstige Nebenwirkungen erzeugen. Außerdem kann es durch eine Bestrahlung oder als Folge einer Operation zu Problemen kommen. So vielfältig wie die verschiedenen Tumorarten und diese Therapien, so vielfältig sind mögliche Beschwerden.

Rat und Hilfe finden Betroffene bei ihrer Ärztin oder ihrem Arzt und bei auf Krebs spezialisierten Ernährungsfachkräften. Die kennen wirksame Maßnahmen zur Vorbeugung und Behandlung aller Ernährungsprobleme. Und was entscheidend ist: Sie betreuen ihre Patientinnen und Patienten ganz individuell. Trotzdem gibt es einige Ratschläge, die sich in der Praxis bei häufigen Beschwerden bewährt haben. Viele weitere Hilfen finden sich auf den Internetseiten oder in den Broschüren der im Kapitel 7 genannten Organisationen.

Was wirkt gegen Appetitlosigkeit?
Haben an Krebs erkrankte Menschen ihren Appetit verloren bzw. schmeckt ihnen das Essen nicht mehr, verlieren sie damit deutlich an Lebensqualität. Denn der Genuss und die Freude am Essen und Trinken lassen sich nur schwer ersetzen. Auch für Angehörige kann es belastend sein, wenn die liebevoll zubereitete Mahlzeit abgelehnt wird. Hier braucht es viel Verständnis, Geduld und Kreativität. Empfehlungen für die Praxis:

- Essen Sie viele kleine Portionen über den Tag verteilt, auch süße und herzhafte Snacks wie Cracker, Nüsse oder Kekse.

- Viele Kräuter und Gewürze (z. B. Ingwer, Rosmarin, Zimt, Kresse), Bitterstoffe in Lebensmitteln (z. B. Chicorée), Gemüse- oder Fleischbrühe können den Appetit anregen.

- Erlaubt ist alles, was schmeckt. Erinnern Sie sich an die Speisen in Ihrer Kindheit.

- Legen Sie Vorräte an Lebensmitteln an, die Sie mögen und die sich schnell zubereiten lassen.

- Richten Sie Ihre Mahlzeiten appetitlich an bzw. lassen Sie sich von Ihren Angehörigen verwöhnen.

- Essen Sie immer dann, wenn Sie Lust dazu haben – notfalls auch nachts.

- Auch ein kurzer Spaziergang an der frischen Luft kann den Appetit fördern.

Was tun bei Geschmacks- und Geruchsstörungen?
Besonders unter einer Chemotherapie kann sich der Geschmack verändern. Viele Patient:innen klagen auch über ein verändertes Geruchsempfinden.

Das kann dazu führen, dass sie einzelne Lebensmittel oder ganze Mahlzeiten nicht mehr riechen können. Manchmal lösen Koch- oder Bratgerüche, die früher den Appetit angeregt haben, sogar Übelkeit aus. Empfehlungen für die Praxis:

- Starke Essensgerüche sind jetzt ungünstig. Lüften Sie daher gut und decken Sie Speisen bis zum Essen ab.
- Verzichten Sie auf Lebensmittel mit starkem Eigengeruch und geruchsintensive Zubereitungen (z. B. gebratenes Fleisch oder Fisch, Kohl, Zwiebeln, Knoblauch).
- Milde Gewürze oder ein Spritzer Zitrone sorgen für einen besseren Geschmack.
- Trinken Sie häufig kleine Mengen und spülen Sie den Mund vor dem Essen aus.

Wie kann man Übelkeit und Erbrechen verhindern?
Übelkeit und Erbrechen sind die Symptome einer Krebstherapie, vor denen viele am meisten Angst haben. Heute gibt es jedoch wirksame Medikamente, die schon vor Therapiebeginn Übelkeit und Erbrechen vorbeugen oder ihren Verlauf lindern. Außerdem lassen sich die Symptome mit ein paar Maßnahmen in Grenzen halten. Empfehlungen für die Praxis:

- Orientieren Sie sich an den Prinzipien der leichten Vollkost (z. B. wenig Fett, wenig Süßes, keine starken Gewürze) in vielen kleinen Mahlzeiten.
- Essen und trinken Sie langsam.
- Greifen Sie zwischendurch zu trockenen Nahrungsmitteln wie Cracker, Zwieback oder Toast.
- Trinken Sie ausreichend: Gut geeignet sind kalte Getränke und Kräutertee (z. B. Ingwer, Kamille).
- Beginnen Sie nach dem Erbrechen erst mit flüssiger und dann breiiger Kost.
- Vermeiden Sie starke Essensgerüche: gut lüften, Speisen bis zum Essen abdecken.
- Essen Sie ein bis zwei Stunden vor einer Chemo- oder Strahlentherapie nichts mehr, wenn es Ihnen damit besser geht.
- Legen Sie sich nach dem Essen nicht flach hin. Tragen Sie lockere Kleidung.

Was hilft bei Durchfall?
Insbesondere bei Krebserkrankungen des Magen-Darm-Traktes kommt es häufig zu Durchfällen. Dann kann eine angepasste Ernährung helfen. Bei länger andauerndem Durchfall ist aber unbedingt ein Arzt oder eine Ärztin aufzusuchen. Empfehlungen für die Praxis:

- Trinken sie viel – am besten zwischen den Mahlzeiten: Wasser, Saft- oder Gemüseschorlen, Kamillen-, Fenchel-, Schwarz- oder Grüntee, isotonische Sportgetränke.
- Essen Sie nach den Prinzipien der leichten Vollkost (z. B. wenig Fett, Süßes und Ballaststoffe) in vielen kleinen Mahlzeiten.
- Bevorzugen Sie stopfende Lebensmittel wie mit der Schale geriebene Äpfel, zerdrückte Bananen, gekochte Karotten, Heidelbeeren.
- Heilende Effekte haben Suppen aus Haferflocken, Reis, Graupen oder Leinsamenschrot, pikant gewürzt mit Gemüsebrühe, Anis-, Fenchel- und Kümmelsamen.
- Gut verträglich sind trockenes Brot und Nudeln aus Weißmehl, Trockengebäck, Kartoffeln und trockener Käse.
- Meiden Sie Rohkost, blähende Gemüsesorten, Obstsorten wie Steinobst, Beeren, Zitrusfrüchte, Nüsse, Milch und Milchprodukte.

4. Krebsdiäten, Vitaminpillen und Superfoods

Was ist von speziellen „Krebsdiäten“ zu halten?

Krebsdiäten sollen durch ihre besondere Lebensmittelauswahl Krebs angeblich heilen. Dahinter steckt die Idee, dass einzelne Nährstoffe fehlen oder in großen Mengen zugeführt Krebs besiegen können: Bestimmte Öle, Gemüse wie Rote Bete oder Zubereitungen wie Rohkost. Andere Krebsdiäten setzen auf den Verzicht einzelner Lebensmittel oder ganzer Gruppen.

Bisher wurde noch keine Ernährungsweise gefunden, die Krebs heilen kann. Stattdessen besteht die Gefahr, dass durch einseitige Ernährung, starre Diätpläne und ungewohnte Speisen zu wenig gegessen wird oder sich Beschwerden entwickeln.[6] Alle seriösen Organisationen und Expert:innen geben daher nur gesicherte Ernährungsempfehlungen und raten zu einer genau auf den Einzelfall abgestimmten, unterstützenden Ernährungstherapie durch anerkannte Fachkräfte.

Kann man Krebszellen „aushungern“?

Seit einigen Jahren wird der weitgehende Verzicht von Zucker oder Kohlenhydraten, also Nudeln, Kartoffeln, Getreide und anderen Grundnahrungsmitteln, als Waffe gegen Krebs beworben. Dahinter steckt die Annahme, dass Krebszellen die Energie für ihr Wachstum vor allem aus Kohlenhydraten bzw. Zucker gewinnen. Statt Kohlenhydraten enthält eine solche „ketogene Ernährung“ extrem viel Fett.

Bisher gibt es keine wissenschaftlichen Beweise dafür, dass sich Krebszellen durch solche Kostformen aushungern lassen. Sie versorgen sich unabhängig und auf Kosten des Organismus selbst mit allen Nährstoffen, die sie zum Wachsen brauchen.[10, 11]

Information

Omega-3-Fettsäuren und Vitamin D

Für Omega-3-Fettsäuren werden viele positive Wirkungen diskutiert – auch für Krebspatient:innen. Nach derzeitigem Stand der Wissenschaft können sie möglicherweise Körpergewicht, Muskelmasse, Appetit und Lebensqualität verbessern.[6]

Eine ärztliche Kontrolle des Vitamin-D-Spiegels im Blut wird für ältere oder bereits mangelernährte Patient:innen, bei zu geringem Aufenthalt im Freien oder Bettlägerigkeit empfohlen. Das gilt auch für Menschen mit Krebs. Sie können einen erhöhten Bedarf an Vitamin D haben oder je nach Tumorart von einer höheren Zufuhr profitieren.[14]

Nehmen Sie Nahrungsergänzungsmittel aber bitte nie auf eigene Faust, sondern nur in Absprache mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt.

Sind Nahrungsergänzungsmittel sinnvoll?

Viele Menschen kaufen in Apotheken, Drogerie- und Supermärkten oder über Onlineshops Nahrungsergänzungsmittel. Sie befürchten, dass ihre normale Ernährung nicht genug Vitamine und Mineralstoffe enthält. Oder sie erhoffen sich zum Beispiel durch antioxidative Vitamine einen Schutz vor Krebs. Studien der letzten Jahre haben allerdings gezeigt, dass hochdosierte Nahrungsergänzungsmittel das Krebsrisiko unter bestimmten Bedingungen auch erhöhen können. Außerdem lassen sich einzelne Studienergebnisse nicht auf die gesamte Bevölkerung übertragen. Expert:innen raten daher von solchen Mitteln zur Krebsvorbeugung ab. Gesunde Menschen sollten anstreben, ihre Nährstoffversorgung durch eine normale Ernährung zu decken.

Auch wer bereits an Krebs erkrankt ist, braucht in der Regel keine zusätzlichen Vitamine oder Mineralstoffe in Tablettenform. Das kann sich allerdings ändern, wenn Essen und Trinken nach Operationen oder im Verlaufe einer Chemotherapie schwerfallen oder der Krebs den Stoffwechsel verändert. In solchen Fällen untersuchen die Ärztin oder der Arzt über ein Blutbild, ob ein Mangel vorliegt und verschreiben dann passende Präparate.[12, 13]

Was ist von Superfoods zu halten?

Sehr beliebt sind so genannte Superfoods. Das sind Lebensmittel, die reich an einzelnen Inhaltstoffen sind und deshalb besonders gesund sein sollen. Im Zusammenhang mit Krebserkrankungen geht es dabei um sekundäre Pflanzenstoffe oder antioxidative Vitamine. Diese stecken zum Beispiel in grünem Tee, Heidelbeeren, Acai-Beeren, Granatapfel oder roter Bete.

Zwar gibt es vereinzelte Hinweise auf günstige Effekte solcher Superfoods; die Idee, dass Menschen zur Krebsvorbeugung bestimmte Lebensmittel in größeren Mengen essen sollten, widerspricht aber den Empfehlungen zu einer Ernährung, die auf Vielfalt und Abwechslung setzt. Das gilt auch für Krebspatient:innen. Bisher gibt es keine wissenschaftlichen Beweise, dass Superfoods Krebs heilen können.[15]

Gut zu wissen

Gefährliche Wechselwirkungen

Manche Lebensmittel bzw. Nährstoffe vertragen sich nicht mit bestimmten Medikamenten. So können zum Beispiel Grapefruits und der Saft daraus die Wirkung von Zytostatika abschwächen.[16] Und auch die antioxidativen Vitamine C, E oder Beta-Carotin können die gewünschten Wirkungen einer Strahlen- oder Chemotherapie beeinträchtigen.[13] Bereits diese zwei Beispiele zeigen, wie wichtig auch aus diesem Grund eine gute ärztliche Beratung ist.

ATOES

5. Gesunde Ernährung für alle

Für wen sind die Ernährungsempfehlungen gedacht?

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) hat die wichtigsten Empfehlungen für eine vollwertige Ernährung in zehn Regeln zusammengefasst (s. rechte Spalte).[3] Sie geben gesunden Menschen eine gute Orientierung für eine ausgewogene und vollwertige Ernährung mit allen Nährstoffen. Gleichzeitig lässt sich durch die empfohlene Lebensmittelauswahl und Lebensweise das Risiko für viele Erkrankungen – auch Krebs – senken. Und nicht zuletzt dienen die Vorschläge einem nachhaltigen Konsum und leisten somit einen wichtigen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz.

Diese Empfehlungen sind auch geeignet für Menschen mit Krebs, die sich fit fühlen und normal essen können. Sie sollten aber während der Therapie nicht zu einer größeren Ernährungsumstellung motivieren, wenn sie deutlich von den eigenen Gewohnheiten und Vorlieben abweichen. In der akuten Krankheitsphase geht es in erster Linie darum, ausreichend zu essen und den Körper bei Kräften zu halten.

Anders sieht es nach überstandener Krankheit aus, wenn sich viele Menschen fragen: Was kann ich jetzt dafür tun, um nicht erneut zu erkranken? Die Antwort lautet: Den Hebel langsam in Richtung einer gesundheitsförderlichen Ernährungs- und Lebensweise umlegen. Dabei geht es aber weniger darum, alle Empfehlungen akribisch zu beherzigen als darum, dass das „Gesamtpaket“ stimmt.

Information

10 Regeln der DGE*

1. Lebensmittelvielfalt genießen
2. Gemüse und Obst – nimm „5 am Tag“
3. Vollkorn wählen
4. Mit tierischen Lebensmitteln die Auswahl ergänzen
5. Gesundheitsfördernde Fette nutzen
6. Zucker und Salz einsparen
7. Am besten Wasser trinken
8. Schonend zubereiten
9. Achtsam essen und genießen
10. Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben

* ausführliche Fassung auf dge.de

Ernährungspyramide für den Alltag

Das gilt genauso für die Ernährungspyramide des Bundeszentrums für Ernährung. Sie zeigt anschaulich, welche Getränke und Lebensmittel in welchen Mengen auf unseren täglichen Speisenplan gehören. Dazu dienen die Ampelfarben „grün = reichlich", „gelb = mäßig" und „rot = sparsam". Hilfreich für den Alltag ist ein einfaches Portionenmodell: Jedes Pyramiden-Kästchen steht für eine Portion eines Lebensmittels einer Gruppe. Die Größe einer Portion ist individuell verschieden. Sie kann zum Beispiel mit der eigenen Hand abgeschätzt werden.

Praktische Empfehlungen für eine ausgewogene Ernährung[3, 4]

6 Gläser/Tassen kalorienfreie Getränke
Halten Sie Ihren Stoffwechsel mit ausreichend Flüssigkeit auf Trab. Dazu trinken Sie pro Tag etwa 1,5 Liter. Am besten geeignet sind kalorienfreie Durstlöscher wie Trink- oder Mineralwasser, ungesüßte Kräuter- und Früchtetees. Auch grüner oder schwarzer Tee, Kaffee und Fruchtsaftschorlen (drei Teile Wasser und ein Teil Saft) versorgen Ihren Körper mit Flüssigkeit.

5 Portionen Obst und Gemüse
Schöpfen Sie aus der bunten Vielfalt der Saison: Am besten 3 Portionen frisches Gemüse, Salat und Hülsenfrüchte wie Bohnen, Erbsen oder Linsen am Tag. Die haben viel Volumen, aber wenig Kalorien und machen lange satt. Dazu genießen Sie 2 Portionen Obst, hin und wieder auch Nüsse, Samen wie Sonnenblumenkerne oder Trockenfrüchte.

4 Portionen Kartoffeln, Brot und Getreide
Wichtige Sattmacher und Grundnahrungsmittel sind Kartoffeln, Brot, Nudeln, Reis und Getreideflocken. Greifen Sie dabei möglichst oft zur Vollkornvariante, denn die liefert viele Ballaststoffe.

3 Portionen Milch und Milchprodukte
Trinken Sie täglich Milch oder essen Sie Milchprodukte wie Joghurt, Quark und Käse. Sie liefern viel Eiweiß, Calcium und Vitamine. Wenn Sie Milch und Milchprodukte pur nicht mögen, schmecken sie auch als Zutat in Salaten oder warmen Gerichten.

1 Portion Fleisch, Wurst, Fisch oder Ei
Essen Sie nicht jeden Tag Fleisch oder Wurst. Je nachdem, wie hoch Ihr Energiebedarf ist, sind 300 bis 600 g pro Woche genug. Da rotes Fleisch von Rind, Schwein und Lamm das Risiko für Darmkrebs erhöht, greifen Sie besser öfter zu Geflügel. Essen Sie dazu ein bis zwei Portionen Fisch pro Woche und hin und wieder ein Ei.

2 Portionen Fette und Öle
Sparen Sie am Streichfett auf dem Brot, aber weniger am Öl beim Kochen oder für den Salat. Bevorzugen Sie pflanzliche Öle wie Raps- und Olivenöl, ergänzt durch Walnuss- und Leinöl sowie hochwertige Pflanzenmargarine. Darin stecken wertvolle ungesättigte Fettsäuren.

1 Portion Extras
Ein Riegel Schokolade oder eine Portion Kartoffelchips – genießen Sie solche süßen oder herzhaften Naschereien mit gutem Gewissen, aber am besten nur einmal am Tag.

Abb. 1 **Ernährungspyramide für den Alltag**

reichlich mäßig sparsam

adaptiert nach Ernährungspyramide des Bundeszentrums für Ernährung

Was sonst noch wichtig ist

- Achten Sie beim Kochen auf eine schonende Zubereitung: Wenig Fett und Wasser, kurze Garzeiten und niedrige Temperaturen bewahren wertvolle Inhaltsstoffe und verhindern die Bildung schädlicher Verbindungen.
- Essen Sie keine verschimmelten Lebensmittel. Besondere Vorsicht gilt für Brot, Getreide und Nüsse.
- Lassen Sie sich beim Essen Zeit und genießen Sie Ihre Mahlzeit.
- Nehmen Sie nicht ohne ärztlichen Rat Nahrungsergänzungsmittel wie Vitamintabletten.
- Achten Sie auf Ihr Gewicht. Empfehlenswert ist der Bereich innerhalb des Normalgewichts. Das Normalgewicht hängt vom Alter ab und lässt sich auf der Basis des Body Mass Index errechnen (s. Glossar).
- Bewegen Sie sich regelmäßig, am besten täglich 30 bis 60 Minuten.

Welche Rolle spielen die Nährstoffe bei Krebserkrankungen?

Hinter Ernährungsregeln und Ernährungspyramide steckt das Ziel, alle Menschen ausreichend mit lebenswichtigen Nährstoffen zu versorgen. Sie dienen außerdem der Vorbeugung von Krankheiten, die mit der Ernährung zusammenhängen wie Übergewicht, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus und auch bestimmten Tumorarten.

Für bereits an Krebs erkrankte Menschen ist eine optimale Versorgung mit allen lebenswichtigen Nährstoffen besonders wichtig. Gleichzeitig stellen Erkrankung und Therapie häufig noch ganz andere Anforderungen an die Ernährung. Zum Beispiel, wenn die Verdauung beeinträchtigt ist oder nicht mehr alle Lebensmittel vertragen werden. Dann braucht es eine individuell angepasste Lebensmittelauswahl, die von den klassischen Empfehlungen abweichen kann. Reichen herkömmliche Lebensmittel nicht aus, raten Ärzt:innen oder Ernährungstherapeut:innen außerdem zu Nahrungsergänzungsmitteln wie Vitaminpräparaten, Kohlenhydrat- oder Eiweißpulver.

Kohlenhydrate und Fette

Diese beiden Hauptnährstoffe sind die wichtigsten Energielieferanten. Viele Menschen nehmen jedoch mehr Kalorien auf als sie verbrauchen – vor allem durch zu viel Zucker und fettreiche Lebensmittel. Das ist mitverantwortlich für die große Verbreitung von Übergewicht in Deutschland und kann wiederum die Entstehung mancher Krebsarten fördern.[6] Die Warnung vor zu vielen Kalorien gilt aber nicht für Krebspatient:innen, die ungewollt abnehmen bzw. bereits abgenommen haben oder denen das Essen allgemein schwerfällt. Sie können in einem ersten Schritt versuchen, mit gehaltvolleren Speisen gegenzusteuern.

Eiweiße (Proteine)

Sie sind der dritte Hauptnährstoff und dienen als Baustoff für sämtliche Zellen und Gewebe im Körper. Außerdem sind Eiweiße Bestandteile von Enzymen, Hormonen und Stoffen des Abwehrsystems. Tumorerkrankungen führen häufig zu einem Verlust an Muskelprotein. Gleichzeitig brauchen Krebspatient:innen mehr Eiweiß als Gesunde, weil die Krankheit

den Stoffwechsel verändert. Daher sollten sie gezielt auf eine ausreichende Eiweißzufuhr achten: Ideal sind Milchprodukte, Käse und Hülsenfrüchte sowie hin und wieder Eier, Fisch und Fleisch.

Ballaststoffe
Diese Nährstoffe aus Vollkorngetreide, Obst und Gemüse sind gut für die Verdauung. Eine Umstellung auf eine ballaststoffreiche Kost sollte aber immer Schritt für Schritt erfolgen, um Blähungen und Völlegefühl zu vermeiden. Krebspatient:innen, die ballaststoffreiche Lebensmittel schlecht vertragen, können im Rahmen der Ernährungstherapie die für sie geeigneten Lebensmittel und Mengen herausfinden.

Vitamine, Mineralstoffe und sekundäre Pflanzenstoffe
Der Bedarf an diesen Vitalstoffen wird normalerweise durch eine abwechslungsreiche Ernährung gedeckt, die aus der gesamten Lebensmittelvielfalt schöpft. Wer jedoch komplett ganze Lebensmittelgruppen meidet – weil er sie nicht verträgt oder mag – riskiert eine Unterversorgung mit einem oder mehreren Nährstoffen. Das gilt besonders für an Krebs erkrankte Menschen. So steckt zum Beispiel Calcium hauptsächlich in Milch und Milchprodukten. Wird darauf verzichtet, muss die Calciumversorgung über andere Lebensmittel gesichert werden. Lässt sich durch herkömmliche Lebensmittel jedoch keine ausreichende Zufuhr von Vitaminen und/oder Mineralstoffen erreichen, können der Arzt oder die Ärztin entsprechende Nahrungsergänzungsmittel verschreiben.

Flüssigkeitshaushalt und Getränke
Etwa 1,5 Liter pro Tag sollte ein gesunder Erwachsener im Schnitt trinken. Bereits ab einem Wasserverlust von etwa 0,5 Prozent des Körpergewichts entsteht Durst – ein verlässlicher Sinn, der zum Trinken anregt. Wird er ignoriert, lassen körperliche und geistige Leistung schnell nach. Später können Kopfschmerzen, Müdigkeit, Verstopfung und Kreislaufbeschwerden hinzukommen.

Um solche Beschwerden zu vermeiden, sollten Krebspatient:innen ihre Wasserbilanz im Gleichgewicht halten. Werden alle Getränke vertragen, gelten die gängigen Empfehlungen, bevorzugt zu Trink- und Mineralwasser, Kräuter- und Früchtetees sowie Fruchtsaftschorlen zu greifen. Auch gegen Kaffee und schwarzen Tee in Maßen ist nichts einzuwenden. Oft fällt ausreichendes Trinken aber schwer. Das gilt erst recht, wenn Übelkeit, Erbrechen oder Durchfall – zum Beispiel im Rahmen der Chemotherapie – den Flüssigkeitsbedarf erhöhen. Dann verliert der Körper Mineralstoffe, vor allem Natrium und Kalium.

Spätestens jetzt sollten die Betroffenen mit Ärzt:innen, Ernährungsberater:innen und Pflegekräften besprechen, wie sie ihre Versorgung mit Flüssigkeit sichern. Das gilt auch bei Fieber und Infektionen, Nierenerkrankungen, der Einnahme bestimmter Medikamente und rund um eine Operation.[17]

6. Glossar

Antioxidative Vitamine:
Vitamine (Vitamin C, E und Beta-Carotin), die freie Sauerstoffradikale im Stoffwechsel unschädlich machen können

Ballaststoffe:
pflanzliche Nahrungsbestandteile wie Zellulose oder Pektin; werden vom Menschen unverdaut wieder ausgeschieden

Body Mass Index (BMI):
Maß zur Beurteilung des Körpergewichts; zu errechnen mit der Formel BMI = Körpergewicht (kg) ÷ Körpergröße $(m)^2$

Enterale Ernährung:
Ernährung über den Darm und anderer Begriff für Sondenernährung

Enzyme:
spezielle Eiweißstoffe, die Stoffwechselreaktionen im Körper ermöglichen oder beschleunigen

Homecare-Unternehmen:
stellen nach ärztlicher Verordnung Medizinprodukte oder Zubehör für die häusliche Versorgung zur Verfügung (z. B. für Sondenernährung)

Infusion:
direkte Gabe eines flüssigen Nährstoffgemisches über eine Vene direkt ins Blut

Ketogene Diät:
liefert nur sehr wenig Kohlenhydrate; die Energiegewinnung erfolgt vor allem aus Fett

Mineralstoffe:
anorganische Nährstoffe, die der Mensch mit der Nahrung aufnehmen muss; werden unterschieden in Mengenelemente (z. B. Natrium, Kalium, Calcium) und Spurenelemente (z. B. Eisen, Zink, Selen)

Nährstoffdichte:
hoher Gehalt an Nährstoffen im Verhältnis zum Energiegehalt

Nahrungsergänzungsmittel:
Lebensmittel, die aus Nährstoffen (z. B. Vitaminen) oder sonstigen Stoffen (z. B. Kräuterextrakte) mit einer bestimmten Wirkung auf den Stoffwechsel bestehen; dienen in kleinen Mengen zur Ergänzung der Ernährung

Normalgewicht:
das Normalgewicht hängt vom Alter ab; für erwachsene Frauen und Männer liegt es im BMI-Bereich zwischen 18,5 und unter 25

Omega-3-Fettsäuren:
lebenswichtige, mehrfach ungesättigte Fettsäuren, die besonders in fetten Seefischen (Lachs, Makrele) vorkommen

Parenterale Ernährung:
versorgt den Körper über eine Infusion mit Wasser und allen lebenswichtigen Nährstoffen

PEG:
Perkutane Endoskopische Gastrostomie; Magensonde, die direkt durch die Bauchdecke in den Magen verlegt wird

Sekundäre Pflanzenstoffe:
kommen in kleinen Mengen ausschließlich in Obst, Gemüse und Getreide vor; wirken darin z. B. als Farb- oder Aromastoffe

Sondenernährung:
die flüssige Nahrung gelangt über einen Schlauch durch die Nase oder Bauchdecke direkt in den Magen oder Dünndarm

Strahlentherapie:
Radiotherapie, Radioonkologie; Schädigung der Krebszellen durch energiereiche Strahlung, oftmals Röntgenstrahlen, bis hin zum Zelltod

Trinknahrung:
flüssige Nahrung, die alle Nährstoffe wie Kohlenhydrate, Fett, Eiweiß, Vitamine und Mineralstoffe enthält

Wasserbilanz:
Gleichgewicht zwischen Wasseraufnahme (durch z. B. Getränke) und Wasserabgabe (durch z. B. Urin, Schweiß)

Zytostatika:
Arzneimittel, die in der Krebstherapie gegen bösartige Tumoren eingesetzt werden

7. Weitere Informationen und nützliche Adressen

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE)
dge.de

Bundeszentrum für Ernährung (BZfE)
bzfe.de

Berufsverband Oecotrophologie e. V. (VDOE)
vdoe.de

Bundesverband Deutscher Ernährungsmediziner e. V. (BDEM)
bdem.de

Deutsche Gesellschaft der qualifizierten Ernährungstherapeuten und Ernährungsberater e. V. (QUETHEB)
quetheb.de

Verband der Diätassistenten – Deutscher Bundesverband e. V. (VDD)
vdd.de

Krebsinformationsdienst (KID)
krebsinformationsdienst.de

Deutsche Krebsgesellschaft e. V. (DKG)
krebsgesellschaft.de

Deutsche Krebshilfe e. V. (DKH)
krebshilfe.de

Tumorzentrum München (TZM)
ernaehrung-krebs-tzm.de

Eat what you need e. V.
was-essen-bei-krebs.de

Deutsche Krebsgesellschaft e. V. (DKG) mit ihren Landeskrebsgesellschaften
krebsgesellschaft.de
Die Deutsche Krebsgesellschaft e. V. (DKG) ist die größte wissenschaftlich-onkologische Fachgesellschaft in Deutschland mit Sitz in Berlin. Ihre Mitglieder:innen sind im Bereich der Erforschung und Behandlung von Krebserkrankungen tätig. Auf der Webseite der DKG sind Basisinformationen zu über 40 Krebsarten und dem Leben mit Krebs zusammengestellt.

Die 16 Landeskrebsgesellschaften haben ein Netz von psychosozialen Beratungsstellen in ganz Deutschland aufgebaut. Patient:innen und ihre Angehörigen finden dort Informationen und praktische Hilfe – persönlich vor Ort, telefonisch oder auch schriftlich. Eine Übersicht und alle Kontaktmöglichkeiten unter:
krebsgesellschaft.de/landeskrebsgesellschaften

8. Literatur

1. Tumorzentrum München. Arbeitsgruppe Ernährung und Krebs https://www.ernaehrung-krebs-tzm.de abgerufen am 02.03.2021

2. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research: Der Dritte Expertenbericht. Ernährung, körperliche Aktivität und Krebs: eine globale Perspektive des World Cancer Research Fund und des American Institute for Cancer Research. Zusammenfassung. World Cancer Research Fund International (2020)

3. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.: Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE. Verfügbar unter https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/ abgerufen am 02.03.2021

4. Bundeszentrum für Ernährung: Die Ernährungspyramide. https://www.bzfe.de/ernaehrung/die-ernaehrungspyramide/die-ernaehrungspyramide-eine-fuer-alle/ abgerufen am 02.03.2021

5. Arbeitsgemeinschaft Prävention und Integrative Onkologie (PRiO) (Herausgeber). Für eine Verbesserung der Ernährungsversorgung bei Menschen mit Krebs in Deutschland. Ernährungs Umschau (2016); 63 (02):43-47

6. Bertz H, Zürcher G: Ernährung in der Onkologie. Grundlagen und klinische Praxis. Schattauer GmbH, Stuttgart 2014

7. Arends J et al.: Klinische Ernährung in der Onkologie. Aktuelle Ernährungsmedizin 2015, 40: e1-e74

8. Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ) Krebsinformationsdienst. https://www.krebsinformationsdienst.de/leben/alltag/ernaehrung/ernaehrung-gewichtsverlust.php abgerufen am 02.03.2021

9. Deutsche Krebshilfe (Hrsg.): Die blauen Ratgeber: Ernährung bei Krebs. Bonn, 2014

10. Eva Kerschbaum, Tumorzentrum München: Krebs „aushungern“ ist das möglich? https://news.tumorzentrum-muenchen.de/2018/02/den-krebs-aushungern-ist-das-moeglich/ abgerufen am 03.03.2021

11. Erickson, Nicole, Buchholz, Daniel, Hübner, Jutta: Stellungnahme zu ketogenen und kohlenhydratarmen Diäten bei Menschen mit Krebs. Ernährungs Umschau (2017) 9,: M514-M516

12. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Diet, Nutrition, Physical Activity, and Cancer: a Global Perspective. Continuous Update Project Expert Report 2018. dietandcancerreport.org, abgerufen am 04.03.2021

13. Deutsche Krebsgesellschaft e. V. https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/bewusst-leben/nahrungsergaenzung-in-der-krebstherapie.html abgerufen am 05.03.2021

14. Wolfgang Doerfler, Tumorzentrum München: Vitamin D – ein Update. https://news.tumorzentrum-muenchen.de/2018/02/vitamin-d-ein-update/ abgerufen am 05.03.2021

15. Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ) Krebsinformationsdienst. https://www.krebsinformationsdienst.de/aktuelles/2020/news064-wechselwirkungen-krebsmedikamente-zitrusfruechte.php abgerufen am 05.03.2021

16. European Food Information Council (EUFIC): What Are Superfoods and Are They Really Super? https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/the-science-behind-superfoods-are-they-really-super abgerufen am 11.03.2021

17. Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ) Krebsinformationsdienst. https://www.krebsinformationsdienst.de/leben/alltag/ernaehrung/ernaehrung-trinken.php abgerufen am 04.03.2021

Bildquellen

Seite 4: Getty Images, Anchiy
Seite 7: iStockphoto, Moyo Studio
Seite 8: Getty Images, recep-bg
Seite 11: iStockphoto, zorattifabio
Seite 13: iStockphoto, Nungning20
Seite 14: iStockphoto, alvarez
Seite 19: iStockphoto, eclipse_images
Seite 20/21: iStockphoto, Irving Sandoval
Seite 23: iStockphoto, Vovchyn Taras
Seite 24: iStockphoto, Sevda Ercan
Seite 26: Getty Images, Uta Gleiser/EyeEm
Seite 28: iStockphoto, TinaFields
Seite 30: Getty Images, Maskot

Bristol Myers Squibb™

Über Bristol Myers Squibb Onkologie

Krebsbekämpfung ist Teamwork: Das Immunsystem von Patient:innen, ihre Familien, der Freundeskreis, Ärzt:innen und die Forschung sind gemeinsam eine kraftvolle Waffe im Kampf gegen die Erkrankung.

Als forschendes Pharmaunternehmen und Pionier in der Immunonkologie ist Bristol Myers Squibb Teil dieses Teams. Mit präzisen Therapien für eine lebenswerte Zukunft von Patient:innen zu kämpfen, ist unsere größte Aufgabe.

Bristol-Myers Squibb GmbH & Co. KGaA
Arnulfstraße 29
80636 München
Patient:innen-Hotline: 0800 0752002

Weiterführende Informationen finden Sie auf:
www.bms.com/de und www.krebs.de

ONC-DE-2100033