

Immunonkologie und Ernährung

Ein Leitfaden für Pflegekräfte und
medizinisches Fachpersonal
in der Onkologie



Inhalt

1	Exkurs: Immunsystem und Krebs	4
----------	--------------------------------------	----------

2	Ernährung bei Krebs: immunonkologisch behandelte Patient:innen im Blick	Vollwertige Ernährung – für alle Krebspatienten wichtig!	6
		Ernährung und immunonkologische Therapien	7
		Mangelernährung	7
		Diarrhoe	9
		Appetitlosigkeit und Geschmacksstörungen	10
		Übelkeit und Erbrechen	11
		Mundschleimhautentzündung	12
		Künstliche Ernährung	13

3	Begleitende Angebote	14
----------	-----------------------------	-----------

4	Referenzen	15
----------	-------------------	-----------

Vorwort

Liebe onkologische Pflegekraft, liebe Krankenpflegerin, lieber Krankenpfleger,

die Diagnose Krebs ist für die meisten Patient:innen und ihre Angehörigen ein einschneidendes Erlebnis, das in vielen Lebensbereichen Fragen aufwirft und mit Unsicherheit verbunden ist. Für viele Erkrankte stellt sich nicht zuletzt die Frage: „Was kann und darf ich essen?“ Eventuell haben Patient:innen bereits vor der Diagnose ungewollt Gewicht verloren, möglicherweise wird die Nahrungsaufnahme durch die Behandlung beeinträchtigt. Dies sollte nicht als unvermeidlich hingenommen werden, denn: Ihre Ernährung ist ein wichtiger Teil der Krebstherapie.

In dieser Broschüre möchten wir Ihnen einen Überblick darüber geben, was bei der Ernährung von onkologischen Patient:innen zu beachten ist und welche Rolle die Ernährung für Patient:innen spielt, die immunonkologische Therapien erhalten. Dabei beleuchten wir sowohl allgemeine Ernährungsgrundsätze und ihre Relevanz in der Krebsbehandlung als auch spezielle Ernährungsanforderungen von Krebspatient:innen z. B. aufgrund von Mangelernährung und/oder spezifischen gastro-intestinalen Beschwerden, die sich negativ auf die Ernährung auswirken.

Wir möchten Sie ermuntern, die Herausforderung des Ernährungsmanagements und Managements gastrointestinaler Nebenwirkungen bei onkologischen Patient:innen anzunehmen und das Thema Ernährung aktiv in Ihren Pflegealltag zu integrieren. Pflegekräften kommt dabei eine zentrale Rolle als Ansprechpartner bei Fragen und Problemen zu. Insbesondere Krebspatienten, die über längere Zeit ambulant und selbstverantwortlich behandelt werden, profitieren maßgeblich von der kompetenten und persönlichen Beratung durch die betreuende Pflegekraft.

Wir danken Ihnen für Ihren Einsatz für onkologische Patient:innen.

Ihr
Bristol Myers Squibb Onkologie-Team

Exkurs: Immunsystem und Krebs

Was ist das Immunsystem?¹

Das Immunsystem ist ein komplexes Netzwerk, das aus unterschiedlichen Zellen, Geweben und Organen besteht. Es ist dafür zuständig, Krankheitserreger wie Bakterien und Viren, infizierte Zellen oder auch Tumorzellen zu erkennen und zu eliminieren. Die Zellen und Mechanismen des Immunsystems werden unterteilt in das unspezifische (angeborene) und das spezifische (erworbene) Immunsystem.

Immunsystem kontra Krebs^{1,2}

Treffen bestimmte Zellen der unspezifischen Immunabwehr (Makrophagen, dendritische Zellen) auf Krankheitserreger oder Tumorzellen, können sie diese aufnehmen und in Einzelteile (Antigene) zerlegen. Anschließend „zeigen“ sie die Bruchstücke den Zellen der spezifischen Immunabwehr (T- und B-Zellen). Dieser Vorgang löst eine spezifische Immunantwort aus, in dessen Verlauf unter anderem zytotoxische T-Zellen aktiviert werden, die Tumorzellen oder infizierte Zellen vernichten können.

Das Immunsystem ist zwar so prinzipiell selbst in der Lage, Tumorzellen als Angriffsziele zu erkennen und zu zerstören, jedoch funktioniert dies nicht immer: Tumorzellen können beispielsweise über bestimmte Moleküle auf T-Zellen, die als Immun-Checkpoints bezeichnet werden, gegen sie gerichtete Angriffe des Immunsystems ausbremsen.

Immunonkologische Therapien können das Immunsystem mobilisieren und reaktivieren^{3,4}

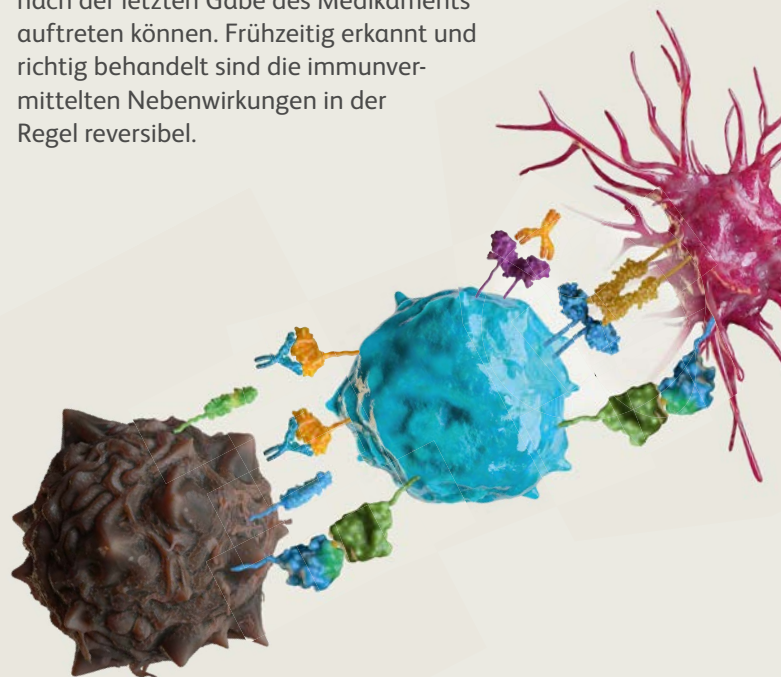
Die als Immun-Checkpoint-Inhibitoren bezeichneten immunonkologischen Medikamente wirken der durch Krebszellen ausgelösten Immunbremse entgegen. Ihre Wirkung beruht darauf, dass sie hemmende Immun-Checkpoints wie CTLA-4 (cytotoxic lymphocyte-associated protein 4) oder PD1 (programmed cell death protein 1) auf T-Zellen bzw. dessen „Partnermolekül“ PDL-1 (programmed cell death ligand 1) auf Tumorzellen ausschalten können. Sie reaktivieren das Immunsystem, das dann Tumoren selbst bekämpfen und zerstören kann. Die Immunonkologie bekämpft Tumorzellen also nicht direkt, wie etwa Zytostatika oder zielgerichtete Medikamente, sondern stellt das Immunsystem auf Angriffsmodus. Viele Karzinome bieten gute Angriffsziele für das Immunsystem, weil während der Krebsentwicklung viele genetische Veränderungen auftreten.

Mit der kombinierten Anwendung von Checkpoint-Inhibitoren, die PD-1 und CTLA-4 hemmen, entstehen Synergien: Die Blockade von CTLA-4 mobilisiert das Immunsystem im Lymphknoten, die Blockade von PD-1 in der Mikroumgebung der Tumoren, die Kombination der Mechanismen verstärkt die Immunantwort gegen die Tumoren.

Immunvermittelte Nebenwirkungen⁵⁻⁸

Nebenwirkungen unter einer immunonkologischen Therapie werden als immunvermittelte Nebenwirkungen bezeichnet und können viele Organe betreffen. Sie entstehen als Folge der zur Krebsbekämpfung erwünschten Aktivierung des Immunsystems durch die immunonkologischen Medikamente. Es kommt also gewissermaßen zu einer Autoimmunreaktion, bei der sich das aktivierte Immunsystem nicht nur gegen Tumorzellen, sondern auch gegen gesunde Strukturen des eigenen Körpers richtet und dadurch zu charakteristischen Nebenwirkungen führt.

Typische immunvermittelte Nebenwirkungen sind Ausschlag, Juckreiz, Durchfall, Kolitis, Atemnot, Husten, Pneumonitis sowie Entzündungen von Leber oder Schilddrüse. Insbesondere bei Kombinationstherapien immunonkologischer Medikamente kommt es häufiger zum Auftreten immunvermittelter Nebenwirkungen. Besondere Aufmerksamkeit ist darüber hinaus auf den speziellen Zeitverlauf immunvermittelter Nebenwirkungen zu legen, die verzögert und unter Umständen erst Monate nach der letzten Gabe des Medikaments auftreten können. Frühzeitig erkannt und richtig behandelt sind die immunvermittelten Nebenwirkungen in der Regel reversibel.



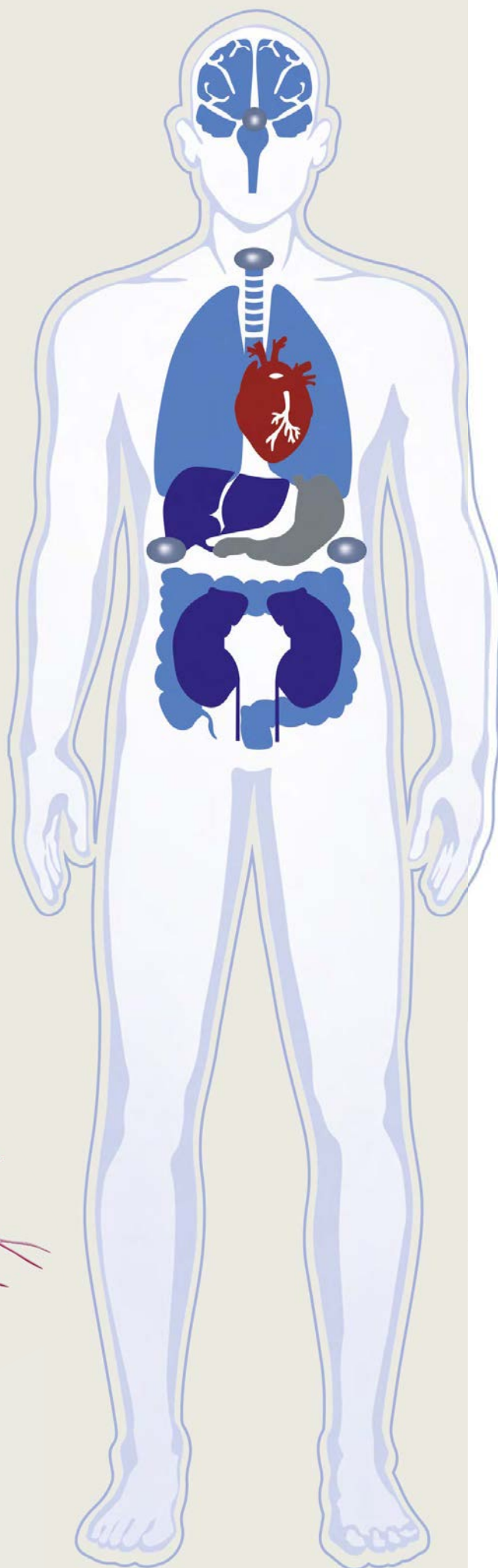


Abbildung 01 Immunvermittelte Nebenwirkungen können viele Organe betreffen⁶

Nervensystem

Anzeichen und Symptome wie z. B.:

Neuropathie
Kopfschmerzen
Schwindelgefühl
Muskelschwäche
Lähmungserscheinungen

Endokrines System

Anzeichen und Symptome wie z. B.:

Müdigkeit
Kopfschmerzen
Veränderungen der psychischen Verfassung
Auffällige Ergebnisse bei Schilddrüsen-Funktionstests und/oder Serumchemie

Haut

Symptome wie z. B.:

Juckreiz
Hautausschlag

Atemwege

Anzeichen und Symptome wie z. B.:

Atemnot
Husten

Nieren

Symptome wie z. B.:

Blut im Urin
Erhöhtes Serumkreatinin
Verminderte Urinmenge

Leber

Anzeichen wie z. B.:

Erhöhung der Leberwerte
(z. B. AST, ALT oder Gesamtbilirubin)

Magen-Darm-Trakt

Anzeichen und Symptome wie z. B.:

Durchfall
Bauchschmerzen
Blut im Stuhl

Sonstige Nebenwirkungen

Weitere, vermutlich immunvermittelte Nebenwirkungen bei Patient:innen entnehmen Sie bitte der jeweiligen Fachinformation.



Nebenwirkungsmanagement

Unter www.pflege-onkologie.de/indikationen/lungenkrebs/pflegepraxis#praxistipps haben wir viele Pflege-Tipps für den Alltag in Praxis und Klinik zusammengestellt, die beim Management von Nebenwirkungen nützlich sein können.

Ernährung bei Krebs: immunonkologisch behandelte Patient:innen im Blick

Vollwertige Ernährung – für alle Krebspatient:innen wichtig!⁹⁻¹³

Aus wissenschaftlicher Sicht gibt es zwar keine „Krebsdiät“ und Ernährung kann Krebs nicht heilen. Jedoch kann eine gezielte, ausgewogene und gesunde Ernährung die Gesundheit der Patient:innen fördern, gegen Krebs stärken und Nebenwirkungen der Behandlung lindern. Sie ist Teil eines ganzheitlichen Unterstützungs- und Rehabilitationskonzepts, das Bewegung, psychologische Unterstützung und weitere Maßnahmen einschließt.

Für Patient:innen mit einer Krebserkrankung ist daher eine vollwertige Ernährung besonders wichtig. Diese unterscheidet sich grundsätzlich nicht von einer gesunden Ernährung für nicht erkrankte Menschen. Um individuelle Bedürfnisse zu berücksichtigen, ist es hilfreich, eine:n Ernährungsberater:in – idealerweise mit Spezialisierung auf Krebspatient:innen – einzubeziehen. So kann ein individueller Ernährungsplan erstellt werden, der Nahrungsmittelunverträglichkeiten berücksichtigt und Empfehlungen gibt, welche Ernährungsweise zu welchem Zeitpunkt unterstützend wirken kann.

Pflegekräfte sind dabei wichtige Partner:innen und für die direkte Ernährungsunterstützung verantwortlich. Gleichzeitig ist Ernährung ein zentraler Aspekt des Selbstmanagements, daher sollten Patient:innen unterstützt und ermutigt werden, die Empfehlungen auch zu Hause eigenständig umzusetzen.

Was macht eine vollwertige Ernährung eigentlich aus? Die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) für eine gesunde Ernährung gelten auch für onkologische Patient:innen. Sie sind eine Richtschnur für eine gesunde und nachhaltige Ernährung.

Die DGE-Empfehlungen für gesunde Ernährung:⁴

1. Vielseitig essen und überwiegend pflanzliche Lebensmittel wählen
2. Gemüse und Obst – nimm „5 am Tag“
3. Vollkorn wählen
4. Tierische Lebensmittel als Ergänzung
5. Gesundheitsfördernde (pflanzliche) Fette nutzen, versteckte Fette vermeiden
6. Zucker und Salz einsparen
7. Am besten Wasser und andere kalorienfreie Getränke trinken
8. Schonend zubereiten
9. Zeit nehmen und das Essen genießen
10. Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben



Ernährung und immunonkologische Therapien^{15,16}

Eine Ernährung, die reich an Omega-3-Fettsäuren, Ballaststoffen, Vitaminen und weiteren wichtigen Nährstoffen ist, kann Patient:innen während immunonkologischer Therapien unterstützen. Solche Nährstoffe wirken immunmodulierend und können Entzündungen reduzieren. Lebensmittel mit niedrigen Werten im Dietary Inflammatory Index (DII) – wie Gemüse, Vollkorn, mageres Eiweiß und gesunde Fette – sind besonders empfehlenswert.

Dieser Ansatz ist jedoch nicht immer leicht umzusetzen, vor allem bei Nebenwirkungen, und sollte individuell an die Therapiesituation und das Wohlbefinden angepasst werden.



Beachte: Manchmal kann Nahrungsaufnahme z. B. bei Operationen im Darmbereich oder bei Kopf-Hals-Tumoren beeinträchtigt sein. Versuchen Sie die Patient:innen so zu beraten, dass die Nahrungsmittel den Grundsätzen der gesunden Ernährung entsprechen, gut verträglich sind, und trotzdem eine problemlose Nahrungsaufnahme gewährleistet ist.

Mangelernährung^{10,12,16,17}

Mangelernährung kann auftreten, weil sich schnell teilende Krebszellen viel Energie verbrauchen. Außerdem können ein Tumor und/oder dessen Behandlung die Nahrungsaufnahme beeinträchtigen. Umso wichtiger ist ein guter Ernährungszustand. Er hilft den Patient:innen, die Strapazen der Tumorthherapie besser zu überstehen: Je schlechter der Ernährungszustand, desto schwieriger ist es, mit der Erkrankung und der Therapie zurechtzukommen. Eine optimale Ernährung erleichtert zudem das Management von Nebenwirkungen, kann die Prognose verbessern und trägt zur Lebensqualität bei.

Die Rolle der Pflegekräfte

Als Pflegekraft können Sie durch Beobachtung, regelmäßiges Wiegen und das Gespräch mit den Patient:innen die Ernährungssituation erfassen.¹⁹ Sie erkennen Veränderungen frühzeitig, können auf Probleme eingehen, Lösungen vorschlagen und bei der Umsetzung individueller Ernährungsmaßnahmen unterstützen. Damit sind Sie ein zentraler Teil des Ernährungsassessments und tragen zur Prävention möglicher ernährungsassoziierter Langzeitfolgen bei.

Checkliste Mangelernährung

Achten Sie bei Ihren Patient:innen auf:

- ☐ Geschmacksveränderungen
- ☐ Fieber
- ☐ Durchfälle
- ☐ Appetitlosigkeit
- ☐ Übelkeit
- ☐ Erbrechen
- ☐ Völlegefühl
- ☐ vorzeitiges Sättigungsgefühl
- ☐ Tumorthapien, z. B. Operationen (Malabsorption)
- ☐ Obstipation
- ☐ soziales Umfeld, Unterstützung durch Familie und Freunde
- ☐ seelisches Befinden, Depression



Querverweis: Symptome wie Veränderungen der psychischen Verfassung, Müdigkeit oder Durchfälle können auch als Nebenwirkungen einer Immuntherapie auftreten. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Exkurs: Immunsystem und Krebs – Immunvermittelte Nebenwirkungen“.

Defizite erkennen¹⁸

Vor allem bei schweren und fortgeschrittenen Krebserkrankungen besteht die Gefahr der Mangelernährung. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin definiert unabhängig der Art der Erkrankung Mangelernährung anhand von drei Kriterien.

Kriterien	Definition	Beispiel: 180 cm, 80 kg (Normalgewicht)
BMI oder	$< 18,5 \text{ kg/m}^2$	Körpergewicht $< 60 \text{ kg}$
Unbeabsichtigter Gewichtsverlust oder	$> 10\%$ in den letzten 3–6 Monaten	$> 8 \text{ kg}$ Gewichts- verlust
BMI und unbeabsichtigter Gewichtsverlust	$< 20,0 \text{ kg/m}^2$ $> 5\%$ in den letzten 3–6 Monaten	Körpergewicht $< 65 \text{ kg}$ und $> 4 \text{ kg}$ Gewichts- verlust

Ernährungsassessment¹⁹

Das Ernährungsassessment erfasst alle relevanten Aspekte der Ernährungssituation, darunter Krankengeschichte, Medikation, Nahrungsaufnahme, Energie- und Nährstoffbedarf, körperliche Untersuchung, Körperzusammensetzung und Laborwerte. Standardisierte Instrumente wie das Subjective Global Assessment (SGA), das Mini Nutritional Assessment (MNA) oder Messungen der Körperzusammensetzung (z. B. BIA) unterstützen die systematische Erkennung von Mangelernährung und die Planung individueller Ernährungsmaßnahmen.

**Gut zu wissen:**

- Der Body-Mass-Index (BMI) gibt einen ersten Anhaltspunkt für das Gewicht, allein reicht er aber nicht aus. Funktionelle Parameter wie Muskelmasse oder Laborwerte ergänzen die Bewertung.
- Längere Nüchternperioden (> 7 Tage) und niedrige Serumalbuminwerte ($< 30 \text{ g/l}$) können auf ein erhöhtes Risiko für Mangelernährung hinweisen.
- Nahrungsergänzungsmittel sind nicht generell sinnvoll, sondern nur, wenn ein tatsächlicher Mangel nachgewiesen wurde (z. B. bei Vitamin D oder B12) oder ein erhöhter Bedarf aufgrund einer Therapie indiziert ist.



Diarrhoe^{8,11,16,17}

Durchfall ist eine häufige und lästige Nebenwirkung. Von Diarrhoe spricht man bei mehr als 3 Stuhlgängen breiiger oder wässriger Konsistenz pro Tag. Ursache ist eine Schädigung der Schleimhaut des Magen-Darm-Trakts, zum Beispiel durch Chemo- oder Strahlentherapie. Durchfall ist auch eine typische Nebenwirkung in der Immunonkologie.

Mit einfachen ernährungsmedizinischen Maßnahmen können Sie Patient:innen bei Diarrhoe unterstützen. So können Nahrungsmittel, die Pektine oder Schleimstoffe enthalten, Toxine binden und deren Wirkung lindern. Gerbstoffhaltige Tees tragen zur Stabilisierung der gereizten Darmschleimhaut bei.

+ Was Sie bei Diarrhoe empfehlen können:¹⁶

- Geriebener ungeschälter Apfel, Bananen, gekochte Karotten, Heidelbeeren
- Hafer- und Reisschleimsuppe
- Schwarz-, Fencheltee, Kakao, Schokolade
- Weißmehlprodukte wie Haferflocken, abgelagertes Weißbrot, Trockengebäck
- Nudeln, Kartoffeln, geschälter Reis
- Trockener Käse
- Guarkernmehl, Johannisbrotkernmehl

Bei starken Durchfällen sollte die Kost leicht, fett- und ballaststoffarm sein und auf mehrere kleine Mahlzeiten verteilt werden. Da sich vorübergehend eine Laktoseintoleranz entwickeln kann, sollte die Kost zudem wenig Milchzucker enthalten.

Raten Sie Ihren Patienten, viel zu trinken und ausreichend Elektrolyte zuzuführen. Hierzu kommen isotone Getränke infrage, ansonsten stilles Wasser, lang gezogener schwarzer Tee und Kamillen- sowie Fencheltee, eventuell mit etwas Salz und Traubenzucker abgeschmeckt.



Seien Sie aufmerksam: Achten Sie bei immunonkologisch behandelten Patient:innen auf Durchfall, Bauchschmerzen und/oder Schleim oder Blut im Stuhl und geben Sie diese Information an die behandelnden Ärzt:innen weiter. Es könnte sich um die Nebenwirkung einer immunvermittelten Dickdarmentzündung (Kolit) handeln.



Appetitlosigkeit und Geschmacksstörungen^{8,11,16,17}

Viele Patient:innen leiden schon zu Beginn der Erkrankung, vor allem aber in späteren Erkrankungsstadien an Appetitlosigkeit. Sie ist häufig mit vorzeitigem Sättigungsgefühl und Abneigung gegen bestimmte Nahrungsmittel verbunden. Zudem haben viele Patient:innen Geschmacksstörungen und nehmen Gerüche verstärkt wahr, vor allem Lebensmittel- und Essensgerüche. Häufig

geht Appetitlosigkeit bei Krebspatient:innen mit Gewichtsverlust einher.

Aus ernährungsmedizinischer Sicht können Sie Patient:innen dazu raten, ihre Nahrung an Veränderungen anzupassen:

+ Was Sie bei Appetitlosigkeit und Geschmacksstörungen empfehlen können:^{16,17}

- Kleine Portionen anbieten plus häufige Nahrungszufuhr, auch nachts
- Mahlzeiten appetitlich anrichten
- Lauwarme Speisen
- Nahrungsmittel im Hinblick auf geschmackliche Akzeptanz berücksichtigen
- Starke Essensgerüche vermeiden
- Gewürzarm kochen, abschmecken mit wenig Zitrone oder frischen Kräutern wie Dill oder Petersilie und die Patientin/den Patienten nachwürzen lassen
- Appetitanregend eine Stunde vor dem Essen: Aperitifs, Wein oder Bier (nach ärztlicher Absprache)¹⁰

Legen Sie Patient:innen nahe, sich eine Atmosphäre beim Essen zu schaffen, die den Appetit fördert: In angenehmer Gesellschaft und ohne ständigen Blick auf die Uhr isst es sich leichter. Außerdem kann es sinnvoll sein, die Ernährung unter Berücksichtigung individueller Unverträglichkeiten und Wünsche der Patientin/des Patienten als „gesteuerte Wunschkost“ zusammenzustellen. Oberstes Ziel ist es, eine ausreichende Zufuhr von Energie und Nährstoffen zu gewährleisten.



Beachte: Patient:innen können ihre Abneigung gegenüber jeglicher Nahrung häufig nicht überwinden. Um eine zunehmende Mangelernährung zu vermeiden, kann bei fortgeschrittener Krebserkrankung eine zusätzliche künstliche enterale und/oder parenterale Ernährung notwendig werden.



Übelkeit und Erbrechen^{8,11,16,17}

Übelkeit und Erbrechen zählen zu den häufigsten Beschwerden, die unter einer onkologischen Therapie – je nach Medikament in unterschiedlicher Häufigkeit – auftreten. Auch immunonkologisch behandelte Patient:innen können über Übelkeit und Erbrechen als Nebenwirkungen klagen. Übelkeit und Erbrechen zu behandeln ist nicht zuletzt deshalb wichtig, weil sie zu Mangelernährung führen oder diese verschlechtern können.

Raten Sie Patient:innen, keine besonders süßen, fetthaltigen, blähenden oder stark riechenden Speisen zu essen. Die Zubereitung der Mahlzeiten sollte auf eine möglichst kurze Zeit begrenzt werden, um Essensgerüche zu vermeiden. Außerdem sollte der Essensraum gut belüftet sein.

+ Was Sie bei Übelkeit und Erbrechen empfehlen können:¹⁶

- Leichte Kost in vielen kleinen Mahlzeiten
- Rasches Essen und Trinken vermeiden
- Während des Essens wenig trinken, da zu viel Flüssigkeit Völlegefühl und Übelkeit erzeugt
- Keine besonders süßen, fetthaltigen, blähenden oder stark riechenden Speisen anbieten
- Lieblings Speisen nicht anbieten, um eine „erlernte Aversion“ gegen diese Speisen zu verhindern
- Kühle, leicht gewürzte Speisen bevorzugen
- Trockene, stärkehaltige Nahrungsmittel wie Cracker, Zwieback, Toast verhindern Erbrechen
- Günstig sind auch kalte Getränke wie Cola

Bei Übelkeit und Erbrechen kann es hilfreich sein, die Art der Mahlzeiten schrittweise anzupassen, d. h. zunächst eine flüssige, dann eine breiige und schließlich eine leichte Vollkost anzubieten. Wichtig: Raten Sie Patient:innen, auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr zu achten, vor allem, wenn sie auf Nahrung verzichten.



Tipp: Die Körperhaltung kann dazu beitragen, Übelkeit und Erbrechen zu vermeiden: Nach einer Mahlzeit sollte sich die Patientin/der Patient nicht flach hinlegen. Die Kleidung sollte locker sein und vor allem im Bereich von Oberkörper und Bauch nicht einengen. Bei starker Übelkeit kann der Arzt/die Ärztin Antiemetika verordnen.



Mundschleimhautentzündung^{8,11,16,17}

Im Rahmen einer onkologischen, auch immunonkologischen Therapie kann eine schmerzhafte Entzündung der Schleimhäute in Mund, Rachen, Speiseröhre und im gesamten Magen-Darm-Trakt auftreten (Mukositis, Stomatitis). Ursache ist eine Schädigung von Schleimhautzellen durch die Therapie.

Krebspatient:innen sind aufgrund ihres geschwächten Immunsystems auch anfälliger für Infektionen, die mit einer Schleimhautentzündung einhergehen können. Außerdem kann die Bestrahlung des Halsbereichs die Speichelbildung in den Speicheldrüsen beeinträchtigen und zu Mundtrockenheit führen.

Raten Sie Patient:innen zu möglichst säurearmen Lebensmitteln, also beispielsweise keine Zitrusfrüchte, Tomaten, Kiwi oder eingelegte, saure Lebensmittel wie Sauerkraut oder Essiggurken. Die Mahlzeiten sollten möglichst wenig gewürzt sein und keine scharfen Kanten aufweisen. Ungeeignet ist z. B. hartes Brot. Besser vertragen Patient:innen Pürees und andere weiche Speisen.

+ Was Sie bei Mundschleimhautentzündung empfehlen können:

- **Gemüse:** Möhren, Spinat, Gurken, Zucchini, Avocado, Rote Bete, Spargel, Kartoffeln und Mais
- **Obst:** Melonen, Papaya, Birnen, Bananen, reife Mango und in Kombination mit Milchprodukten auch Äpfel, reife Pfirsiche, Trauben, Blaubeeren
- **Sonstige Speisen:** Fisch (gedünstet), Reis, Nudeln, Grießbrei, eingeweichte Haferflocken, Eier, die meisten Milchprodukte, vor allem Sahne, Joghurt, Crème fraîche

Alle Speisen und Getränke sollten lauwarm genossen werden. Klagen Patient:innen über offene, schmerzende Stellen in der Mundschleimhaut können Sie vorschlagen, die Nahrung vorübergehend vor dem Verzehr zu pürieren.



Tipp: Trinken ist für die Feuchtigkeit und Funktionsfähigkeit der Schleimhäute sehr wichtig. Pro Tag sollten Patient:innen mindestens 1,5 Liter Mineralwasser, säurearme Fruchtsaftschorlen und Früchte- bzw. Kräutertees trinken. Trinken hilft im Übrigen auch gegen Mundtrockenheit.



Künstliche Ernährung⁹⁻¹²

Zur künstlichen Ernährung zählen die enterale und die parenterale Ernährung. Wenn onkologische Patient:innen mangelernährt sind, einen Gewichtsverlust erleiden oder keine ausreichende Nahrung zuführen können, sollte eine enterale Ernährungstherapie, also eine Nahrungszufuhr über den Darm begonnen werden. Dabei gleicht die enterale Ernährung den Unterschied zwischen der tatsächlichen Aufnahme und dem berechneten Energiebedarf aus. Das Vorgehen sollte den Wunsch der Patient:innen und die Erkrankungssituation berücksichtigen. Ziel ist es, eine ausreichende Energie- und Nährstoffversorgung zu gewährleisten und die Lebensqualität der Patient:innen zu erhöhen.

Als onkologische Pflege- und Fachkraft können Sie sich durch Hinsehen, durch Wiegen und im Gespräch einen Überblick über die Ernährungssituation der Patient:innen verschaffen.

Erforderliche Energiezufuhr

Ambulante Patient:innen	30–35 kcal/kg Körpergewicht pro Tag Beispiel 80 kg: 2.400–2.800 kcal/Tag
Bettlägerige Patient:innen	20–25 kcal/kg Körpergewicht pro Tag Beispiel 80 kg: 1.600–2.000 kcal/Tag

+ Formen der künstlichen Ernährung im Überblick

Enterale Ernährung:

- Zufuhr von Nahrungssupplementen (Astronautenkost), z. B. geschmacksfreie Pulver aus Proteinen und Kohlenhydraten, die Speisen untergemischt werden können oder Nahrungssupplemente mit unterschiedlichen Geschmacksrichtungen wie z. B. Vanille, Schokolade, Waldfrucht
- Künstliche enterale Ernährung: Über Sonden, die im Magen oder Dünndarm (Jejunum) platziert werden, kann speziell zubereitete Sondenkost zugeführt werden – bewährt insbesondere bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren

Parenterale Ernährung:

- vor allem für Patient:innen, bei denen Nährstoffe aus der enteralen Ernährung nicht sicher oder überhaupt nicht aufgenommen werden, z. B. bei einer Schleimhautentzündung oder einem Passagehindernis jenseits des Magens; auch für Patient:innen, die bereits einen zentralvenösen Zugang haben und die Anlage einer Sonde erspart werden soll



Tipp: Als einfache und praktische Form eines Nahrungssupplements zur Energiezufuhr kann den Speisen etwas Speiseöl zugefügt werden.



Weitere Hilfsangebote für Ihre Patient:innen

Beratungsangebote für Krebspatient:innen, psychoonkologische Unterstützung und Betroffenenengruppen im Internet:

Infonetz Krebs
www.infonetz-krebs.de

Krebsinformationsdienst
www.krebsinformationsdienst.de

INKA – Informationsnetz für
Krebspatienten und Angehörige
www.inkanet.de

Unabhängige Patientenberatung
Deutschland (UPD):
www.unabhaengigepatientenberatung.de

Psycho-Onkologie Online
www.psycho-onkologie.net

Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung
und Unterstützung von Selbsthilfegruppen NAKOS
www.nakos.de

Deutsche Fatigue-Gesellschaft
www.deutsche-fatiguegesellschaft.de

Mehr zum Thema Ernährung

Seriöse Informationsangebote zur Ernährung bei Krebserkrankungen im Internet finden Sie hier:

Pflege-Onkologie; Ernährung
www.pflegeonkologie.de/krebstherapie/ernaehrung

Krebs.de; Ernährung bei Krebs
www.krebs.de/leben-mit-krebs/ernaehrung-bei-krebs

Krebshilfe.de; Ernährung bei Krebs
www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/mit-krebs-leben/ernaehrung-bei-krebs/

Was essen bei Krebs.de
www.was-essen-beikrebs.de/

Broschüre

Immunonkologie und Körperpflege

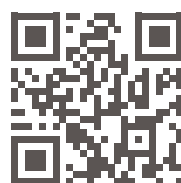
Ein Leitfaden für Pflegekräfte und
medizinisches Fachpersonal in der Onkologie

- Hautschonendes Verhalten
- Haut- und Schleimhautpflege
- Schutz vor UV-Strahlen



Referenzen

1. Murphy K, Weaver TP, Hrsg. Janeway Immunologie. Berlin: Springer Spektrum; 2018
2. Krebsinformationsdienst. Immuntherapien gegen Krebs: die körpereigene Abwehr nutzen. <https://www.krebsinformationsdienst.de/fileadmin/pdf-dateien/informationsblaetter/iblatt-immuntherapie.pdf>; Abgerufen am 22.10.2025
3. Zander H, Müller-Egert S, Zwiewka M, Groß S, van Zandbergen G, Engelbergs J. Checkpointinhibitoren in der Tumorthherapie. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2020;63(11):1322-1330. Doi: 10.1007/s00103-020-03221-9
4. Abdou Y, Pandey M, Sarma M, et al. Mechanism-based treatment of cancer with immune checkpoint inhibitor therapies. Br J Clin Pharmacol. 2020;86(9):1690-1702. Doi: 10.1111/bcp.14316
5. Haanen J, Obeid M, Spain L, et al. Management of toxicities from immunotherapy: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol. 2022;33(12):1217-1238. Doi: 10.1016/j.annonc.2022.10.001
6. ESMO-Patientenleitlinie. Immuntherapie-bedingte Nebenwirkungen und ihr Management. 2017. <https://dam.esmo.org/image/upload/DE-ESMO-Patientenleitlinie-Immuntherapie-bedingte-Nebenwirkungen-und-ihr-Management.pdf>; Abgerufen am 22.10.2025
7. Ghisoni E, Wicky A, Bouchaab H, et al. Late-onset and long-lasting immune-related adverse events from immune checkpoint-inhibitors: An overlooked aspect in immunotherapy. Eur J Cancer. 2021;149:153-164. Doi: 10.1016/j.ejca.2021.03.010
8. Leitlinienprogramm Onkologie. S3-Leitlinie Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen. 2.0 - April 2025. AWMF-Registrenummer: 032-054OL
9. Arends J et al. S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin e. V. (DGEM). Klinische Ernährung in der Onkologie. Aktual Ernährungsmag 2015;40:e1–e74
10. Arends J et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clin Nutr. 2017 Feb;36(1):11-48. Doi: 10.1016/j.clnu.2016.07.015
11. Hübner J. Ernährungstherapie bei Tumorpatienten. In: Schleucher N, Barth J, Krämer I, Ritterbusch U, Hrsg. Vademecum für die Onkologie – Von der Therapie bis zur Pflege. München: Zuckschwerdt Verlag; 2015. S. 214-219
12. Krebsinformationsdienst. Ernährungsberatung und Ernährungstherapie bei Krebs. <https://www.krebsinformationsdienst.de/ernaehrung-bei-krebs/ernaehrungsberatung-und-ernaehrungstherapien/>; Abgerufen am 22.10.2025
13. Deutsche Gesellschaft für Ernährung. Gut essen und trinken – die DGE-Empfehlungen. <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gut-essen-und-trinken/dge-empfehlungen/>; Abgerufen am 22.10.2025
14. Gelbe Liste. Ernährungsfaktoren und ihr Einfluss auf die Immuntherapie in der Onkologie. <https://www.gelbe-liste.de/onkologie/ernaehrung-immuntherapie-onkologie/>; Abgerufen am 22.10.2025
15. Golonko A, et al. Dietary factors and their influence on immunotherapy strategies in oncology: a comprehensive review. Cell Death & Disease. 2024;15(4):254. Doi: 10.1038/s41419-024-06641-6
16. Bertz H. Ernährung bei chemotherapeutischen Maßnahmen. Onkologie. 2016;22: 262–267
17. Selig L, Poser K. Ernährungstherapie in der Onkologie. Onkol Pflege. 2016;4:15-20
18. Valentini L, et al. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM). DGEM-Terminologie in der Klinischen Ernährung. Akt Ernährungsmed. 2013;38(2):97-111. Doi: 10.1055/s-0032-1332980



Code scannen
und direkt zur
Fachinformation
Opdivio.

Nah am Patienten. Mitten im Team.

www.pflege-onkologie.de

Ihre Seiten für Pflege- und Fachkräfte in der
Hämatologie und Onkologie.

Nützliche Informationen, aktuelle Hinweise
und Hilfestellungen für Klinik und Praxis.

QR-Code scannen
und mehr wissen!



Bristol-Myers Squibb
GmbH & Co. KGaA
Arnulfstraße 29
80636 München
bms.com/de

