

## Ernährung bei Gewichtsverlust – Vitalität stärken mit Genuss

### Dietary Recommendations against Weight Loss – Strengthen Vitality with Pleasure

#### Autoren

Nicole Weis<sup>1</sup>, Susanne Bihlmaier<sup>2</sup>

#### Institute

- 1 Gesellschaft für Biologische Krebsabwehr e.V., Heidelberg
- 2 Praxis für Naturheilverfahren, Tübingen

#### Schlüsselwörter

Ernährung, Gewichtsverlust, Kachexie, Mukositis, Chemotherapie, Nachsorge, komplementäre Therapien

#### Key words

Nutrition, weight loss, cachexia, mucositis, chemotherapy, aftercare, CAM

#### ZUSAMMENFASSUNG

Es gibt zunehmend Evidenz, dass bei Krebspatient\*innen während und nach der Krebstherapie einem zu starken Gewichtsverlust vorzubeugen ist. Welche Maßnahmen im Sinne der Sekundärprävention zu empfehlen sind, hängt stark vom Einzelfall und der vorliegenden Tumorerkrankung ab. Bei hormonabhängigen Tumoren, wie zum Beispiel Brustkrebs, ist bei

adipösen Patientinnen nach erfolgter Primärtherapie eine Gewichtsreduktion sinnvoll. Unter stark belastenden Therapien und bei fortgeschrittener Tumorerkrankung hingegen sind die wichtigsten Ziele das Halten des Gewichts bzw. der Gewichtsaufbau. Gesundheitliche Beschwerden, die die Nahrungsaufnahme zusätzlich beeinträchtigen, sollten so früh wie möglich gelindert werden. Komplementärmedizinische Möglichkeiten werden anhand der Mukositis erläutert.

#### ABSTRACT

There is an increasing evidence for preventing excessive weight loss in cancer patients during and after cancer therapy. Which measures are recommended in the sense of secondary prevention strongly depends on the individual case and the type of cancer. In hormone-dependent tumors, such as breast cancer in obese patients after successful primary therapy, a weight reduction makes sense. On the other hand, the most important goals are weight maintenance and weight gain under highly stressful therapies and advanced tumor disease. Side effects that additionally influence food intake should be alleviated as early as possible. Complementary medical options are explained on the basis of mucositis.

## Unterschiedliche Ausgangssituationen

Bei Tumorpatienten ist das Risiko besonders groß, dass sie im Verlauf der Erkrankung an Gewicht abnehmen. Die Ursachen dafür sind vielfältig. Häufig ist ein Gewichtsverlust die Folge einer erkrankungs- und/oder therapieassoziierten Belastung. Aber auch Operationen am Gastrointestinaltrakt oder Erkrankungen der Schilddrüse können den Ernährungsstatus beeinflussen. Vor allem eine fortschreitende Erkrankung trägt dazu bei, dass Betroffene Gewicht verlieren. So findet sich bei Diagnosestellung einer primär fortgeschrittenen Erkrankung in 31–87 % der Patienten ein Gewichtsverlust [1].

Besonders alarmierend ist es, wenn die Gewichtsabnahme mehr als 10 % des üblichen Körpergewichts beträgt. Patienten mit Kopf/Hals-, Ösophagus-, Pankreas- und Magenkarzinomen sind besonders häufig von einem starken Gewichtsverlust betroffen.

Mangelnde Bewegung und psychische Belastung können die Problematik noch verstärken. Damit einhergehende Probleme sind eine unzureichende Nahrungsaufnahme, eine Einschränkung der körperlichen Mobilität sowie katabole metabolische Veränderungen und oft auch einhergehend eine systemische Inflammationsreaktion mit einer erhöhten Konzentration von proinflammatorischen Zytokinen (TNF- $\alpha$ , Interleukin 1 $\beta$ , Interleukin 6) und Akute-Phase-Proteinen, z.B. C-reaktives Protein und Fibrinogen [20]. Dies ist insofern problematisch, weil man inzwischen weiß, dass wahrscheinlich aufgrund der metabolischen Veränderungen ein starker Gewichtsverlust während der Chemotherapie mit einem verringerten Gesamtüberleben assoziiert ist [5].

Viele Patienten erhalten daher die Empfehlung, mehr hochkalorische Zwischenmahlzeiten in Form von Wurst und Snacks zu sich zu nehmen. Ein Vorgehen, das immer mehr Patienten in Frage stellen, da viele dieser kalorienhaltigen Snacks unter primärpräventiven Gesichtspunkten



► **Abb. 1** Caprisonne mit Hirse und Möhren. Foto mit frdl. Genehmigung des Hädecke Verlages. Aus dem Buch: Tomatenrot und Drachengrün.

eher als ungesund angesehen werden. Hier ist eine Balance oft schwierig. Man muss unterscheiden:

- Liegt ein starker Gewichtsverlust vor (mehr als 10% des üblichen Körpergewichts)?
- Welche Tumorerkrankung besteht?
- Durchläuft der Patient gerade eine belastende Therapie?
- In welcher Erkrankungsphase befindet sich der Patient (adjuvant, neoadjuvant, palliativ)?

Es macht daher einen Unterschied, ob man eine adipöse Frau mit Mammakarzinom nach der Primärtherapie betreut oder einen (noch) normalgewichtigen Patienten mit Kopf-Hals-Tumor unter adjuvanter Chemo-Strahlentherapie.

#### PRAXISSTIPP

Allgemein gilt: Hat ein Patient nicht nur allgemein Gewicht verloren, sondern auch Muskelmasse abgebaut, ist vor allem eine professionelle Ernährungsberatung zu empfehlen, mit zusätzlicher Gabe von Trinknahrungen und in schwerwiegenden Fällen auch mit Sondenkost oder parenteraler Ernährung. Außerdem ist es sehr wichtig, neben der individuellen Erhöhung der Kalorien- und Eiweißzufuhr auch ein individuell abgestimmtes Krafttraining und eine Bewegungstherapie durchzuführen. Laut der S3-Leitlinie können zur Verbesserung des Appetits bei Patienten mit Tumorkachexie auch Cannabispräparate erwogen werden [1].

Für „Cancer Survivors“ werden nach abgeschlossener Primärtherapie jedoch eine Gewichtskontrolle und eine Steigerung der Bewegung empfohlen [1]. Und zwar besonders bei Menschen, die vor der Krebsdiagnose übergewichtig waren. Denn inzwischen gilt die Assoziation zwischen Adipositas und dem Risiko für die meisten Krebsarten als be-

legt [9]. Nicht nur bei hormonell bedingten Tumoren, wie Prostata und Mamma, sondern auch bei Tumoren des Darms und des Pankreas zeichnet sich ab, dass eine Ernährung mit hoher glykämischer Last sowohl das Risiko als auch das Rezidivrisiko und das Überleben nach einer Primärtherapie erhöht [18, 21].

Außerdem empfiehlt die deutsche S3-Leitlinie zumindest bei Mammakarzinompatientinnen eine Ernährung, die reich an Gemüse und Obst ist. Dabei sollte unserer Ansicht nach auf die evidenzbasierten Lebensstilempfehlungen des World Cancer Research Fund zurückgegriffen werden. Diese beruhen unter anderem auf Daten einer Studie, die gezeigt hatte, dass Mammakarzinompatientinnen, die täglich mindestens fünf Portionen Obst oder Gemüse essen und körperlich aktiv sind, einen beträchtlichen Überlebensvorteil haben.

#### Merke

„5 am Tag“ zeigt einen bemerkenswerten Überlebensvorteil. Dieser Effekt gilt für adipöse und normalgewichtige Frauen gleichermaßen [26].

Wichtig in diesem Zusammenhang ist auch die Reduktion von Fleisch und Milchprodukten. Dies bestätigt eine groß angelegte Studie, in der die Ernährungsgewohnheiten von 40 Ländern in Augenschein genommen wurden. Es zeigte sich eine starke Korrelation zwischen dem Konsum von Milch und der Mammakarzinominzidenz. Der Fleischkonsum korrelierte dabei am stärksten mit der Inzidenz von Brustkrebs ( $r=0,83$ ), gefolgt von Milch ( $r=0,82$ ) und Käse ( $r=0,75$ ) [16].

Die Empfehlung zur Milch dürfte daher sowohl quantitativ wie qualitativ vor allem bei hormonabhängigen Tumoren neu zu überdenken sein, zumal es inzwischen viele schmackhafte pflanzliche „Milch-Alternativen“ zu kaufen gibt, wie z.B. Hafer-, Dinkel-, Mandel- oder Reismilch.

Denn die Milch, die wir heute konsumieren, ist ganz anders als noch vor 100 Jahren. Im Gegensatz zu Weidekühen vor 100 Jahren sind moderne Milchkühe in der Regel schwanger und stillen in der zweiten Hälfte der Trächtigkeit weiter, wenn die Konzentration von Östrogenen im Blut und damit in der Milch zunimmt [16]. Hinzu kommt, dass vor 60 Jahren eine Kuh täglich bis zu 10 Liter Milch gab, während heutige Hochleistungsmilchkühe täglich bis zu 50 Liter Milch produzieren, was zwangsläufig nur mithilfe der Zufuhr von industriellem Kraftfutter und synthetischen Hormonen möglich ist. Es ist daher auch nicht verwunderlich, dass eine Untersuchung 20 pharmakologisch aktive Substanzen in Milchprodukten festgestellt hat. Darunter waren Antibiotika, nichtsteroidale Antiphlogistika, Schmerzmittel, Antiepileptika, Konservierungsstoffe, Lipidsenker, Beta-Blocker und synthetische Geschlechtshormone [2].

Auch eine andere Studie, die zeigte, dass Milchkonsum das Brustkrebsrisiko steigert, konnte 15 verschiedene Östrogen-Metabolite in verschiedenen konventionellen Milchprodukten nachweisen [15]. Wissenschaftler der Universität Melbourne zeigten außerdem, dass Frauen mit dem höchsten Verzehr von Milchprodukten ca. 15 % höhere Estradiolkonzentrationen aufwiesen [7]. Aufgrund dieser Studien halten wir es für wichtig, Milchersatzprodukte oder Milch in Bio-Qualität (mit Bio-Siegel) zu bevorzugen.

## Grundsatz 1: Nahrung mit Kalorien anreichern

Vor allem für Patienten mit starkem Gewichtsverlust oder sehr weit fortgeschrittenen Erkrankungen sind Diäten, vor allem wenn sie sehr einseitig verstanden werden, problematisch, weil die Gefahr besteht, dass dem Körper zu wenig wichtige Nährstoffe zugeführt werden. Bei starkem Gewichtsverlust ist daher die Empfehlung, eine pflanzenbasierte Ernährung einzuhalten, alleine nicht zielführend, ohne die Mahlzeiten und Snacks mit einzubeziehen, die kalorienhaltig sind und die man sehr gut in die tägliche Ernährung integrieren kann.

Um den Stoffwechsel zu entlasten und um bei Gewichtsverlust mehr Nährstoffe und Kalorien aufzunehmen, sind mindestens zwei bis drei Zwischenmahlzeiten zusätzlich zu den drei Hauptmahlzeiten empfehlenswert, was jedoch nicht immer möglich ist. Wenn nicht mehr Nahrungsmengen gegessen werden können, ist es sinnvoll, die Hauptmahlzeiten mit Kalorien anzureichern.

### PRAXISTIPPS

#### Allgemeine Empfehlungen für Ihre Patienten

- Essen Sie möglichst attraktiv angerichtete Mahlzeiten, am besten in Gesellschaft. Eine gute Stimmung und Atmosphäre beim Essen sind genauso wichtig wie frisch zubereitete Nahrungsmittel – das „wie“ ist genauso wichtig wie das „was“.
- Wenn Sie keine feste Nahrung mögen oder Probleme mit dem Kauen haben, können Sie die Speisen jederzeit pürieren.
- Bereiten Sie jede Mahlzeit möglichst frisch zu, damit ein möglichst hoher Nährstoffgehalt gesichert werden kann.
- Schnell und nährstoffreich geht das Kochen mit einem Wok. Die kurzen Garzeiten kombiniert mit dem stetigen Umrühren des Wokinhalts ermöglichen eine besonders schonende und nährstoffhaltende Zubereitung von Gerichten. So bleibt das Gemüse knackiger, als wenn es in einer normalen Pfanne zubereitet wurde.

- Denken Sie an die Anregung des Appetits durch Bitterstoffe, Artischockencocktail oder mit Kräutern gewürzte Suppen.
- Essen Sie mindestens 2–3 Zwischenmahlzeiten zusätzlich zu den 3 Hauptmahlzeiten.
- Wenn Sie schlichtweg keinen Appetit haben, kann es hilfreich sein, auf nostalgische Speisen aus der Kindheit zurückzugreifen und diese sinnvoll kalorisch aufzuwerten, z.B. Griesbrei aus Hirsegries mit Honig, mit einem Stück Biobutter, sogar mit einem hineingerührten Ei. Oder sogar Pudding, möglichst ohne Zucker, dafür mit Honig und Hafermilch und etwas Mandelmus. Hinzu kommt die damit verbundene positive Erinnerung, dass so etwas auch die Mutter oder die Oma gemacht hat, wenn es einem schlecht ging.
- Wenn Sie 2–3 Zwischenmahlzeiten nicht schaffen, beginnen Sie damit, die eigentlichen Hauptmahlzeiten aufzupeppen, z.B. noch mit etwas Öl oder Butter oder Ei oder Mus (s.o.). Am einfachsten ist es, vor dem Servieren noch einmal ein Schuss Olivenöl dazuzugeben.
- Erhöhen Sie Ihre Eiweißaufnahme mit Fisch, Fleisch, Eiern, Milchprodukten (am besten in Bio-Qualität, da weniger Hormone/Antibiotika als bei industrieller Viehhaltung enthalten sind) und pflanzlichen Nahrungsmitteln (Bohnen, Hülsenfrüchte, Nüsse, Reis, Quinoa, Amaranth).
- Denken Sie auch an die Verwendung von Lupinen als Mehl oder Fleischersatz mit einem sehr hohen Eiweißgehalt und viel weniger pflanzlichen Hormonen als Soja.
- Kochen Sie öfter nährnde Suppen mit Wurzelgemüsen, z.B. Kürbis, Süßkartoffel, Rübchen, Sellerie, Möhren, Pastinaken.
- Reichern Sie die Gerichte großzügig mit Sahne, Butter und hochwertigen pflanzlichen Ölen (Olivenöl, Leinöl etc.) an.
- Anstelle von Sahne können Sie auch Soja-Cuisine oder anderen Sahneersatz aus Hafer oder Dinkel verwenden, ebenso Kokos, der liefert dank wertvoller Öle mehr Energie, ist cremiger und damit sanft zur Mundschleimhaut.
- Wählen Sie keine fettarmen Milchprodukte, sondern Vollmilchprodukte in Bio-Qualität. Am besten ist Heumilch, da sie mehr Omega-3-Fettsäuren enthält.
- Wählen Sie Sahnekäse statt Magerkäse.
- Gönnen Sie sich öfter gemixte Säfte, Milchmix- oder Quarkgetränke, die mit Nussmus angereichert werden.
- Verwenden Sie Nussmuse (Cashew, Sesam, Erdmandel) auch zum Verdicken von Soßen oder als Bestandteil einer stärkenden Salatsoße.

Die Zufuhr von Omega-6-Fettsäuren sollte den Bedarf nicht überschreiten, da sie Entzündungsreaktionen fördern. Stattdessen sollten mehr mittelkettige Fette (MCT) und Olivenöle sowie Omega-3-reiche Fische bzw. Fischöle und Pflanzenöle bevorzugt werden. Dies empfiehlt übrigens auch die S3-Leitlinie Ernährung. Hier steht explizit: „Patienten mit Tumorkachexie kann zur Verbesserung systemischer Inflammationsmarker, des Appetits, der Nahrungsaufnahme, des Körpergewichts und der Lebensqualität Eicosapentaensäure (EPA; 1,5–2,5 g; auch als Bestandteil von Fischöl) verabreicht werden.“ [1]

Empfehlen Sie Ihren Patienten immer 1/2 TL native Pflanzenöle über den eigenen Teller, z.B. Leinöl, Walnussöl, Hanföl. Bei Fischölen bitte darauf achten, dass diese Produkte rückstandskontrolliert wurden und keine Schwermetalle enthalten sind. Leinöl ist absolut ebenbürtig, zudem ohne die Belastung mit Quecksilber und Fischgeschmack.

## PRAXISTIPPS

### Tipps für stärkende Hauptmahlzeiten

- Öfter mal eine selbst gemachte kräftigende Hühnersuppe oder Knochenbrühe vom Weidenrind mit Gemüse zubereiten; Reste einfrieren.
- Asiatische Variante: Misosuppe oder Thai-Hühnersuppe
- Italienische Variante: Klassische Minestrone
- Weitere Power-Suppen: z.B. Kürbis-, Sellerie-, Möhrensuppe
- Kartoffeln in allen Variationen: Kartoffeln mit Ei, Kartoffelsuppe, Bircher-Kartoffeln mit grüner Kräuter-Quarksauce
- Auch an Süßkartoffeln denken, z.B. gebackene Süßkartoffel mit Mozzarella
- Schnell zubereitet: Backofengemüse mit Süßkartoffeln
- Hülsenfrüchte (Bohnen, Erbsen, Linsen), z.B. Linsenpfanne (besser verträglich mit Essig)
- Fisch, z.B. Lachsfilet mit Quinoa und Gemüse, Kokos-Fisch-Curry mit Reis
- Dinkelvollkornspaghetti mit Limetten-Lachs
- Dinkelvollkorncouscous mit Gemüse, geht total schnell, z.B. von Spiegelberger
- Hirserisotto mit Feta
- Geschmortes Rindfleisch oder Hähnchenbrust mit Datteln
- Kartoffelbrei mit Gemüse und Ei
- Maisgrieß (Polenta) mit Zucchini
- Nudelsalat mit Joghurt-Kräuter Dressing und Ei
- Warmer Salat mit Couscous oder Quinoa und Gemüse

## Grundsatz 2: Zwischenmahlzeiten, die stärken und gesund sind

Eine weitere Empfehlung für Patienten mit Gewichtsverlust lautet: Wunschkost. Patienten mit Appetitverlust sollten essen, was ihnen schmeckt, solange dies langfristig nicht zu einer unausgewogenen Versorgung führt.

Da der Verzehr von Fleisch und vor allem von verarbeiteter Wurst von Seiten der Weltgesundheitsorganisation als krebserregend eingestuft wird [6], andererseits aber Fleisch ein guter Eiweißträger ist, kann Fleisch durchaus, vor allem wenn es eine gute Qualität hat, zur Hauptmahlzeit gegessen werden. Und es gibt viele bewährte pflanzenbasierte Tipps, mit denen man Kalorien und Eiweiß zuführen kann, ohne auf die Hilfe von Snacks wie Wurstwaren, Chips oder Puddings angewiesen zu sein.

## PRAXISTIPPS

### Herzhafte Snacks bei Gewichtsverlust

- Hokkaido-Kürbis und Süßkartoffeln, da sehr gut bekömmlich
- Spinat-Kürbis-Salat
- Quinoa- oder Linsensalat
- Kichererbsenbratlinge
- Vollwert-Reisnudeln
- Fermentierter(!) Tofu, „Feto“ von Taifun, besser bekömmlich als normaler Tofu
- Klassisches Omelette
- Tomatenrührei mit Kräutern
- Dinkelzwieback mit Quark und Radieschen oder gehobeltem Rettich
- Fein gemahlene Vollkornbrot mit Avocado, Lachs und/oder Ei
- Scheibe Brot mit eiweißhaltigen Streichcremes (Protein-Aufstriche von Nabio) oder selbstgemacht: Avocado-Kokos-Quark, Tofu-Dip mit Avocado oder Bohnen, Hummus aus Kichererbsen oder Erbsen
- Hüttenkäse mit Basilikum und Tomaten, alternativ mit Avocado
- Erbsenpfannkuchen mit Kressejoghurt
- Nüsse (Cashewkerne, Paranüsse, Walnüsse, Macadamia) und Nussmuse, am besten in Bioqualität
- Linsenflips

**PRAXISTIPPS****Natursüße Snacks bei Gewichtsverlust**

- Hirsegries, gekocht mit Hirsemilch, ergänzt mit Dattelsirup, von Bio-Herstellern ohne Zuckerzusatz
- Dinkelvollkorngries, kann auch gegart werden mit Dinkelmilch oder anderer pflanzlicher Milch
- Klassischer Haferbrei mit Feinblatt-Haferflocken
- Geröstete Erdmandelflocken von Rapunzel
- Bauckhof Hothirse-Erwachsenenbrei mit Hirse und Buchweizen
- Chufli Erdmandel Morgenbrei
- in Morgenbrei oder Müsli: Sahneersatz aus Soja, Hafer, Dinkel oder Kokos; immer dazu: einen Schuss Leinöl oder Walnussöl
- Milchreis mit warmen Kirschen und Sahne
- Heidelbeerquarkcreme mit Schokolade
- Schokocreme mit Avocado oder Kokos
- Kombination aus Cashews und dunkler Schokolade, Gute-Laune-Kombi
- Datteln, energiereich, auch in Riegeln, z.B. Dr. Jacob's Basen-Riegel oder Allos Fruchtschnitte Dattel-Orange
- Dattel-Himbeer-Quark-Schichtspeise
- Bio-Fruchtpüree (z.B. von Holle mit Apfel, Heidelbeere und Datteln)
- Pfannkuchen mit frischem Obst, Joghurt und Honig
- Bananen-oder Apfelchips
- Haferkekse
- Bei den süßen Snack lieben fast alle das Maronen-Blumenbrot, das ist so eine Art Knäckebrot, aber eben nur aus Maronemehl, sehr bekömmlich, gerne noch mit Maronenmus, zergeht auf der Zunge

**BEISPIEL TAGESPLAN**

- Warmer Getreidebrei (Haferbrei/Porridge) mit 1 TL Honig, gehackten Datteln, frischem Obst (Apfel oder Aprikose), bei Durchfällen Apfel geraspelt, mit 1 EL Leinöl
- Zwischenmahlzeit (aus der Liste)
- Mittagessen mit Fisch oder Fleisch, Salat -oder Gemüsebeilage
- Zwischenmahlzeit (aus der Liste)
- Wärmende Suppe oder leichtes Getreidegericht

**PRAXISTIPPS****Gesunde und nahrhafte Getränke**

- Getreidekaffee oder ReiChi-Cafe mit Kokos-Mandelmilch angemacht, ohne Koffein, aber dennoch erfrischend
- Bio-Malzbier, bekömmlich und stärkend, alkoholfrei
- Hafermilch-Schokolade, auch warm genießen; wirkt stärkend und aufmunternd
- Pflanzliches Eiweiß (nicht nur für Vegetarier und Veganer) als Aufbau-Drink
- Schoko-Bananen-Smoothie
- Grüner Smoothie mit einem Schuss Pflanzenöl

**Grundsatz 3: Die Verträglichkeit verbessern**

Obst bzw. Gemüse wird grundsätzlich besser vertragen, wenn es geraspelt ist. Obst nach dem Feinraffeln noch würzen mit „Süßgewürz“ (Adventsgewürz) oder süßem Gomasio [3]. Salate nie abends essen. Bei schlechter Verträglichkeit mittags eine kleine geraspelte Salatbeilage, z.B. mit Möhren, Fenchel und/oder Rettich.

Während einer Chemotherapie, die mit einer Darmschleimhautentzündung einhergehen kann, sollte je nach Verträglichkeit folgendes gemieden werden: unverdünnte Obstsaften, Rohkost, grobe Vollkorn-(produkte), scharfe Gewürze, Bratkartoffeln, Pommes frites bzw. Croquettes, Hülsenfrüchte, Kohl, Geräuchertes, Gepökelttes, Fertigprodukte, Bohnenkaffee, „saure Teesorten“ wie Früchte-, Malve- und Hagebuttentee, stark kohlenstoffhaltige Mineralwässer.

Bei Blähungen oder empfindlichem Darm ist die ausgewogene Zusammenstellung kalorienreicher, aber nicht belastender Ernährung besonders wichtig. Wenn es zu durchfallartigen Fettstühlen kommt, helfen Verdauungsenzyme. Abhilfe können auch sogenannte mittelkettige Fette (MCT-Fette) schaffen, die auch nach einer Magenoperation vom Darm aufgenommen werden können. MCT-Fette gibt es u.a. als Öl, Streichfett, Brotaufstrich.

Insbesondere bei Magenoperierten kann eine gestörte Verdauung auch durch eine bakterielle Fehlbesiedelung des Darmes mit bedingt sein, da bei Magenoperierten die „Säure-Barriere“ des Magens für die Passage von Bakterien fehlt. Da bei vielen Magenoperierten auch eine Unverträglichkeit gegen Milchprodukte besteht, kann dies eine Ursache für Durchfälle und starke krampfartige Bauchschmerzen sein, da das nun allein von der Bauchspeicheldrüse abgegebene Enzym Lactase den Milchzucker nicht ausreichend aufspalten kann. Ggf. kann man die bereits im Handel erhältlichen lactosefreien Milchprodukte (sog. „Minus-L-Milch“) oder pflanzliche Milch ausprobieren.

Möglicherweise kann die Gabe von Probiotika, insbesondere von Lactobacillus- und Bifiduspezies, die Diarrhö infolge Strahlentherapie der Beckenregion minimieren (z.B. [13]). Bisher werden diese Maßnahmen bei immunsupprimierten Patienten aber nicht empfohlen. Hier kann möglicherweise ein Extrakt aus lysierten E.-coli-Bakterien die Stuhlkonsistenz verbessern [28].

Gesundheitliche Beschwerden, die die Nahrungsaufnahme zusätzlich beeinträchtigen, sollten optimalerweise bereits im Vorfeld so gut wie möglich gelindert werden. Dies sind Übelkeit, Erbrechen, Durchfälle, Verstopfung, entzündete Mundschleimhaut oder Appetitlosigkeit. Bei Appetitlosigkeit, Ekel vor Speisen, Übelkeit und Brechreiz kann der Einsatz sogenannter „Bitterstoffe“ helfen, jeweils 15 Min vor dem Essen.

Beispielhaft soll nachfolgend auf die Mundschleimhautentzündung als Folge von Chemo- oder Strahlentherapien eingegangen werden.

## Beispiel Mukositis

Entzündungen der Mundschleimhaut (Mukositiden) treten als Nebenwirkungen einer Chemo- oder Strahlentherapie auf. Als Therapeut sollte man darauf achten, diese Beschwerden vor Auftreten schwerwiegender Probleme zu minimieren.

Zu diesem Zweck können Sie den Patienten raten, während der laufenden Chemo-Infusion Eiswürfel (ideal mit Ananas) zu lutschen [12]. Wichtig ist auch das konsequente Gurgeln und Spülen des Mund- und Rachenraums. Hierzu eignen sich Spülungen mit Kamillen- oder Salbei-Extrakt [23], OPC-basierten Mundspüllösungen [17] oder erfahrungsheilkundlich die topische Anwendung von Siliacea-Balsam oder Sanddornfruchtfläschöl. Ein preisgünstiges Mittel ist auch das Spülen mit einem Teeaufguss aus blauen Malvenblüten. Besonders Teeaufgüsse bergen allerdings wegen des eher adstringierenden Effekts die Gefahr, das Austrocknen der Mundschleimhaut zu verstärken.

Bei schwerwiegenden Beschwerden kann als Therapieversuch das Spülen mit dem Komplexhomöopathikum Traumeel S empfohlen werden (5-mal täglich eine Ampulle (à 2,2 ml) mindestens 30 Sekunden im Mund spülen und anschließend schlucken), auch wenn es bisher nur eine Studie mit 32 Patienten darüber gibt [24]. Die AGO-Leitlinie Brustkrebs 2018 lässt die Verwendung dieses Komplexmittels als „kann“-Empfehlung offen.

Zur Entgiftung und bei sehr trockenen Mundschleimhäuten ist als tägliches Ritual das Ölkauen sinnvoll. Während einer Strahlentherapie im Kopf-Hals-Bereich bitte das Ölkauen jedoch nicht empfehlen, da immer Ölreste auf der Mundschleimhaut verbleiben und diese durch die Strahlentherapie ähnlich wie in einer Bratpfanne überhitzt werden können.

Bei Radiatio im Kopf-Hals-Bereich ist die Anwendung von Honig besonders effektiv und einfach durchzuführen.

### Merke

**Honig: je 20 ml 15 min vor, 15 min nach und nochmals 6 Stunden nach Bestrahlung anwenden (z.B. mit Waldhonig, Lindenblütenhonig).**

Eine kleine Studie zeigte hier, dass dadurch das Auftreten von schwerwiegenden Schleimhautentzündungen mehr als halbiert wurde [4]. In dieser Studie wurden 40 Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren untersucht, die eine Radiatio bis 60–70 Gy erhielten. Bei den mit Honig behandelten Patienten war eine signifikante Verringerung der symptomatischen Mukositis Grad 3/4 im Vergleich zu den Kontrollen zu verzeichnen (20 % gegenüber 75 % ( $p < 0,001$ )). Die Compliance der mit Honig behandelten Patientengruppe war besser als bei den Kontrollen. 55 % der mit Honig behandelten Patienten zeigten keine Veränderung oder eine positive Gewichtszunahme im Vergleich zu 25 % im Kontrollarm ( $p = 0,053$ ), von denen die Mehrheit abnahm. Auch eine andere, aktuelle Studie kam zu dem Schluss, dass die Behandlung mit einer Thymianhonig-Mundspülung die durch Krebstherapie verursachte Mundtrockenheit lindern kann [10].

Zwei kleinere Studien zeigten, dass sowohl Mundspülungen mit Glutamin (16 g/Tag; 17 Patienten) [19] als auch die intravenöse Gabe von Glutamin (0,3 g/kg/Tag; 29 Patienten) [11] das Auftreten, den Schweregrad und die Dauer einer strahleninduzierten oralen Mukositis bei Kopf-Hals-Tumoren verringern können.

Außerdem zeigte eine Studie an Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren, dass die Gabe von Selen (500 µg als Natriumselenit) parallel zur Strahlentherapie zu einer Verringerung der Schluckbeschwerden und Schleimhautentzündungen führte [8].

Kleinere Studien zeigten positive Effekte auf den Speichelfluss durch Hypnose [27], Akupunktur [14, 25] oder Aloe vera [22]. Auch die Anwendung von Hopfen (als Tee), frischem Ingwer (als Ingwerwasser) oder Bitterstoffen ist prinzipiell denkbar.

Um einen möglichst guten Therapieerfolg zu erreichen, ist es sinnvoll, einige Empfehlungen zeitgleich durchzuführen; häufig reichen aber auch einzelne Maßnahmen.

**PRAXISTIPPS****Nahrungsmittel als Balsam für die Mundschleimhaut**

- Wald-, Thymian- oder Weißtannen-Waldhonig, da diese „fermentiert“ sind (sie wurden zuvor von den Tannenläusen gegessen und der zu hohe Zuckergehalt wieder ausgeschieden), unser heimischer „Manuka“-Honig
- Schafsquark, da Schafsmilchprotein besser bekömmlich für die Darmschleimhaut ist, ergänzt mit Dattelsirup; auch anderer Quark tut der Mundschleimhaut gut, da kühlend
- Kokosmilch ist cremig und damit sanft zur Mundschleimhaut
- Kinder-Tomatensoße (Rapunzel), da mild im Mund, antikrebsaktives Lykopen
- Butter und Nussmuse
- gefrorene Ananas/Ananassaft lutschen
- Papaya, Wassermelonen
- Aloe-vera-Saft
- Frischer Ingwer kann den Speichelfluss anregen (wird mit heißem Wasser übergossen und als Tee getrunken); aber nicht zu viele Tassen, auf Magenverträglichkeit achten

**PRAXISTIPPS****Hilfe bei Geschmacksstörungen**

- Alles schmeckt metallisch oder zu bitter: Geben Sie etwas Ahornsirup dazu.
- Alles schmeckt metallisch, zu süß oder zu salzig: Geben Sie einen Spritzer Zitronen- oder Limettensaft dazu.
- Bei Mundschleimhautentzündungen oder Schluckbeschwerden: Geben Sie etwas Butter oder Nussmuse dazu. Essen Sie Püriertes, Zerstampftes oder Suppen.

**Fazit**

Unter stark belastenden Therapien und bei fortgeschrittener Tumorerkrankung sind die wichtigsten Ziele die Gewichtserhaltung und der Gewichts Aufbau.

Nach Abschluss der Primärtherapie ist, abhängig von der metabolischen Situation und der Art der Tumorerkrankung, ein differenziertes Vorgehen notwendig.

Gesundheitliche Beschwerden, die die Nahrungsaufnahme zusätzlich beeinträchtigen, sollten so früh wie möglich gelindert werden. Dies sind Übelkeit, Erbrechen, Durchfälle, Verstopfung, entzündete Mundschleimhaut oder Appetitlosigkeit.

Vielfältige komplementäre Therapieverfahren sind aus Sicht der Erfahrungsheilkunde bei Mukositis möglich. Zu einigen Anwendungen gibt es bereits kontrollierte Studien.

**BUCHEMPFEHLUNGEN****Rezeptbücher**

- Beliveau R und Gingras D. Krebszellen mögen keine Himbeeren. Das Kochbuch. Schmackhafte Rezepte fürs Immunsystem. München: Kösel Verlag; 2018
- Bihlmaier S. Tomatenrot und Drachengrün. Immunstark und antikrebs-aktiv schlemmen. Weil der Stadt: Hädecke Verlag; 2018
- Bihlmaier S. Notfall-Apotheke Natur. Weil der Stadt: Hädecke Verlag; 2019
- Budwig J. Basisrezepte aus der Öl-Eiweiß-Kost. München: Knauer Verlag; 2016
- Grillparzer M. 33 Magische Suppen. München: GU Verlag; 2008
- Katz R. Das Kochbuch gegen Krebs. München: Riva Verlag; 2017
- Lazar C. Clever essen gegen Krebs. Krummwisch: Königsfurt-Urania Verlag; 2017
- Warde F. Das große Ernährungsbuch bei Krebs. München: Knauer Verlag; 2017

## Interessenkonflikt

Die Autorinnen erklären, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/a-0915-4839>

Deutsche Zeitschrift für Onkologie 2019; 50: 130–138

© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York

ISSN 1617-5891

## Korrespondenzadresse

Dr. med. Nicole Weis  
Gesellschaft für Biologische Krebsabwehr e.V.  
Voßstraße 3  
69115 Heidelberg  
[www.biokrebs.de](http://www.biokrebs.de)  
[beratung@biokrebs.de](mailto:beratung@biokrebs.de)

Dr. med. Susanne Bihlmaier  
Neue Straße 16  
72070 Tübingen  
[www.bihlmaier-tcm.de](http://www.bihlmaier-tcm.de)

## Literatur

- [1] Arends J, Bertz H, Bischoff SC et al. und das DGEM Steering Committee S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin e.V. (DGEM) in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie e.V. (DGHO), der Arbeitsgemeinschaft „Supportive Maßnahmen in der Onkologie, Rehabilitation und Sozialmedizin“ der Deutschen Krebsgesellschaft (ASORS) und der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für klinische Ernährung (AKE). *Aktuel Ernährungsmed* 2015; 40: e1–e74. doi:10.1055/s-0035-1552741
- [2] Azzouz A, Jurado-Sánchez B, Souhail B, Ballesteros E. Simultaneous determination of 20 pharmacologically active substances in cow's milk, goat's milk, and human breast milk by gas chromatography-mass spectrometry. *J Agric Food Chem* 2011; 59: 5125–5132
- [3] Bihlmaier S. *Tomatenrot und Drachengrün, immunstark und antikrebs-aktiv schlemmen*. Weil der Stadt: Hädecke Verlag; 6. Aufl. 2018
- [4] Biswal BM, Zakaria A, Ahmad NM. Topical application of honey in the management of radiation mucositis: a preliminary study. *Support Care Cancer* 2003; 11: 242–248
- [5] Blauwhoff-Buskermol S, Versteeg K, de van der Schueren M et al. Loss of muscle mass during chemotherapy is predictive for poor survival of patients with metastatic colorectal cancer. *J Clin Oncol* 2016; 34: 1339–1344
- [6] Bouvard V, Loomis D, Guyton KZ et al. Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. *The Lancet* 2015; 16: 1599–1600
- [7] Brinkman MT, Baglietto L, Krishnan K et al. Consumption of animal products, their nutrient components and postmenopausal circulating steroid hormone concentrations. *Eur J Clin Nutr* 2010; 64: 176–183
- [8] Bruns F, Büntzel J, Mücke R et al. Selenium in the treatment of head and neck lymphedema. *Med Princ Pract* 2004; 13: 185–190
- [9] Calle EE, Rodriguez C, Walker-Thurmond K et al. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. *N Engl J Med* 2003; 348: 1625–1638
- [10] Charalambous A, Lambrinou E, Katodritis N et al. The effectiveness of thyme honey for the management of treatment-induced xerostomia in head and neck cancer patients: A feasibility randomized controlled trial. *Eur J Oncol Nurs* 2017; 27: 1–8
- [11] Cerchiotti LC, Navigante AH, Lutteral MA et al. Double-blinded, placebo-controlled trial on intravenous L-alanyl-L-glutamine in the incidence of oral mucositis following chemoradiotherapy in patients with head-and-neck cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2006; 65: 1330–1337
- [12] de A C Almeida R, de Sousa Lima FCM, do Vasconcelos EBC. Is bromelain an effective drug for the control of pain and inflammation associated with impacted third molar surgery? Systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2019; 48: 651–658
- [13] Demers M, Dagnault A, Desjardins J. A randomized double-blind controlled trial: impact of probiotics on diarrhea in patients treated with pelvic radiation. *Clin Nutr* 2014; 33: 761–767
- [14] Deng G, Hou BL, Holodny AI, Cassileth BR. Functional magnetic resonance imaging (fMRI) changes and saliva production associated with acupuncture at LI-2 acupuncture point: a randomized controlled study. *BMC Complement Altern Med* 2008; 8: 37
- [15] Farlow DW, Xu X, Veenstra TD. Quantitative measurement of endogenous estrogen metabolites, risk-factors for development of breast cancer, in commercial milk products by LC-MS/MS. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci* 2009; 877: 1327–1334
- [16] Ganmaa D, Sato A. The possible role of female sex hormones in milk from pregnant cows in the development of breast, ovarian and corpus uteri cancers. *Med Hypotheses* 2005; 65: 1028–1037
- [17] Holzhauer P, Koula-Jenik H, Pempelfort K, Schneider B. Prophylaxe der Chemotherapie-assoziierten oralen Mukositis. *Dtsch Z Onkol* 2015; 47: 36–40
- [18] Hu J, La Vecchia C, Augustin LS et al. Glycemic index, glycemic load and cancer risk. *Ann Oncol* 2013; 24: 245–251
- [19] Huang EY, Leung SW, Wang CJ et al. Oral glutamine to alleviate radiation-induced oral mucositis: a pilot randomized trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2000; 46: 535–539
- [20] McMillan DC. The systemic inflammation-based Glasgow Prognostic Score: a decade of experience in patients with cancer. *Cancer Treat Rev* 2013; 39: 534–540
- [21] Meyerhardt JA, Sato K, Niedzwiecki D et al. Dietary glycemic load and cancer recurrence and survival in patients with stage III colon cancer: findings from CALGB 89803. *J Natl Cancer Inst* 2012; 104: 1702–1711
- [22] Mohsin AHB, Reddy SV, Kumar MP, Samee S. Aloe vera for dry mouth denture patients-palliative therapy. *J Clin Diagn Res* 2017; 11: ZC20–ZC23



- [23] Nagi R, Patil DJ, Rakesh N et al. Natural agents in the management of oral mucositis in cancer patients – systematic review. *J Oral Biol Craniofacial Res* 2018; 8: 245–254
- [24] Oberbaum M, Yaniv I, Ben-Gal Y et al. A randomized, controlled clinical trial of the homeopathic medication TRAUMEEL S in the treatment of chemotherapy-induced stomatitis in children undergoing stem cell transplantation. *Cancer* 2001; 92: 684–690
- [25] Pfister DG, Cassileth BR, Deng GE et al. Acupuncture for pain and dysfunction after neck dissection: results of a randomized controlled trial. *J Clin Oncol* 2010; 28: 2565–2570
- [26] Pierce JP, Stefanick ML, Flatt SW et al. Greater survival after breast cancer in physically active women with high vegetable-fruit intake regardless of obesity. *J Clin Oncol* 2007; 25: 2345–2351
- [27] Schiff E, Mogilner JG, Sella E et al. Hypnosis for postradiation xerostomia in head and neck cancer patients: a pilot study. *J Pain Symptom Manage* 2009; 37: 1086–1092.e1
- [28] Unger C, Häring B, Kruse A et al. Double-blind randomised placebo-controlled phase III study of an *E. coli* extract plus 5-fluorouracil versus 5-fluorouracil in patients with advanced colorectal cancer. *Arzneim Forsch/Drug Res* 2001; 51: 332–338