

Mangelernährung bei Tumorpatienten

Ernährungstherapeutische Betreuung von Anfang an

Zahlreiche Krebspatienten leiden im Verlauf ihrer Tumorerkrankung an einer mehr oder minder ausgeprägten Malnutrition bis hin zur Kachexie. Die Inzidenz liegt zwischen 30 und 90 Prozent je nach Art, Lokalisation und Stadium des Tumors sowie des Therapieverlaufs. Häufig treten Mangelernährung oder Ernährungsstörung bei Tumoren im Gastrointestinaltrakt (Ösophagus, Magen, Pankreas) und bei Bronchialkarzinom auf. Der massive Gewichtsverlust entsteht dabei durch ein infiltratives, stenosierendes oder verdrängendes Wachstum des Tumors, woraus eine progrediente Passagebehinderung resultiert.

Mangelernährung kann auch durch therapeutische Nebenwirkungen verursacht werden – oftmals treten Appetitlosigkeit, Veränderungen des Geschmacks- und Geruchssinns, Kau- und Schluckstörungen ebenso wie Übelkeit oder Schmerz auf. Begleitsymptome wie Fieber, Erbrechen, Durchfall, Malassimilations- und Malabsorptionsstörungen, Stomata sowie Drainagen bedingen übermäßige Energie- und Nährstoffverluste. Nicht zu unterschätzen in ihrer Auswirkung sind Nüchternphasen, die zu diagnostischen Untersuchungen notwendig sind, und die extrem großen psychischen Belastungen, denen ein Patient nach Diagnosestellung ausgesetzt ist. Außerdem kann der Organismus im Gegensatz zum Hungerstoffwechsel die erhöhte Stoffwechselrate nicht an das Tumorwachstum anpassen, wodurch die einzelnen Nährstoffe nicht optimal ausgenutzt werden können.

Ein erhöhter Muskelproteinkatabolismus und eine erhöhte Glukoneogenese aus Aminosäuren und Laktat führen zu einem Eiweißverlust beim Wirt. Die gesteigerte Lipolyse und verminderte Lipogenese tragen weiters zu Malnutrition bei.

In der Regel beginnt eine Tumorkachexie mit einer negativen Energiebilanz. Das

heißt, die Patienten essen wesentlich weniger als früher, schätzen aber ihre Energiezufuhr wesentlich höher ein, als sie tatsächlich ist.

Damit steigen Morbidität ebenso wie Mortalität der betroffenen Erkrankten – deren Lebensqualität ist signifikant vermindert. Komplikationen durch Infektionen, Sepsis, Wundheilungsstörungen, vermindertes Ansprechen der Chemotherapie sind bei mangelernährten Patienten häufig zu beobachten. Hinzu kommen häufig Depressionen, die die Leistungsfähigkeit und damit in Folge die Lebensqualität vermindern.

Das Bestreben geht daher in die Richtung, den Patienten nach Diagnosestellung mit Beginn einer medizinischen und

den Arzt, die Pflege sowie den Diätologen involvieren. Der momentane Ernährungszustand des einzelnen Patienten wird erhoben und dient als Basis für eine entsprechende Ernährungsberatung bzw. ernährungstherapeutische Intervention.

Um den Ernährungszustand des Patienten nicht subjektiv einzuschätzen, empfiehlt sich ein evidenzbasiertes Ernährungs-Screening. Jeder Patient sollte bei Aufnahme und während des Krankenhausaufenthaltes wöchentlich überprüft werden. Dazu hat sich der von der Europäischen Gesellschaft für Klinische Ernährung und Stoffwechsel (ESPEN) Nutritional Risk Screening (NRS 2002) nach Kondrup entwickelte Screening-Bogen als überaus praktikabel bewährt (Abb. 1). Die

Nutritional Risk Screening (NRS 2002)		
■ Ist der Body Mass Index < 20,5 kg/m ² ?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
■ Hat der/die Patient/Patientin in den vergangenen 3 Monaten an Gewicht verloren?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
■ War die Nahrungszufuhr in der vergangenen Woche vermindert?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Abb. 1: Screening auf Mangelernährung im Krankenhaus, adaptiert nach NRS 2002

psychologischen Behandlung von Anfang an auch eine ernährungstherapeutische Betreuung anzubieten.

Inhalte der Ernährungstherapie

- Angebot einer Ernährungsberatung (Aufklärung, Motivation)
- Beratungsgespräch hinsichtlich einer gesunden Lebensführung
- Einbeziehung einer diätologischen (ernährungsmedizinischen) Intervention bei therapiebedingten Ernährungsschwierigkeiten
- Langzeitbetreuung bei Mangelernährung

Ernährungsvisite

Um den Ernährungszustand des Patienten rasch zu erkennen, sollte dieser regelmäßig überprüft werden. Hierzu bieten sich Ernährungsvisiten an, die mindestens einmal pro Woche stattfinden und den betreuenden

Fragen des Vorscreenings sind für die Erhebung ausreichend. In unserem Haus wurde dieser Teil des Fragebogens für das gesamte Klinikum eingeführt. Wird eine Frage mit JA beantwortet, wird dieser Patient bei der Ernährungsvisite genau besprochen.

Ein weiterer Screening-Bogen, der sich sehr gut bewährt hat, ist der Subjective Global Assessment (SGA nach Desky, JPEN 1987, 11: 8-13). Bei dieser Methode wird eine genauere Einschätzung ohne apparativen Aufwand von Ärzten oder medizinischem Personal erhoben. Auf Grundlage von Anamnese (Gewichtsveränderung, Nahrungszufuhr, gastrointestinale Symptome, Leistungsfähigkeit, Grunderkrankung) und klinischer Untersuchung (Unterhautfettgewebe, Muskelmasse, Ödeme) wird der Ernährungszustand der Patienten eingeschätzt. Beide Fragebögen können von der Webseite der Arbeitsgemeinschaft für Klinische Ernährung Österreich (www.ake-nutrition.at) abgerufen werden.

¹ Maria Anna Benedikt, MSc
Ltd. Diätologin/Ernährungsmedizinische Beratung
Salzburger Landeskliniken – Landeskrankenhaus
PMU Paracelsus Medizinische Privatuniversität

Screening-Maßnahmen bedürfen einer Gewährleistung hinsichtlich der Bestimmung des Gewichts sowie der Größe der Patienten. Bewährt haben sich hier das Anbringen von Messlatten und die Anschaffung einer geeichten sowie überprüften Sitz- und Stehwaage pro Zimmereinheit. Basis jeder notwendigen ernährungstherapeutischen Behandlung bei Mangelernährung ist neben der Bestimmung des Ernährungsstatus eine detaillierte Ernährungsanamnese.

Laut dem Leitfaden „Enterale Ernährung: Onkologie“ der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) gibt es keine international anerkannten Standardverfahren zur Erfassung des Ernährungszustandes bei onkologischen Patienten.

Die Arbeitsgruppe empfiehlt daher, zur Definition des Ernährungszustandes den Gewichtsverlust und den Subjective Global Assessment heranzuziehen.

Krebspatienten ohne Ernährungsprobleme

Meist sind dies Patienten mit guter Prognose und voraussichtlich guter Therapieverträglichkeit (z. B. Mamma CA, Colon CA, Lymphome), die keine Ernährungsprobleme bzw. keine Tendenz zu einer Gewichtsabnahme aufweisen.

In erster Linie ist hier eine wissenschaftlich fundierte Aufklärung bezüglich der Ernährung von großer Bedeutung. Bereits vor Therapiebeginn soll ein befriedigender Ernährungsstatus erreicht werden, um die medizinische Behandlung positiv zu beeinflussen. Vielfach sind die Patienten durch Berichte in der Laienpresse oder auch gut gemeinte Ratschläge von Angehörigen und Freunden stark verunsichert.

Bei Gruppengesprächen im therapeutischen Team (Arzt, Psychologe, Pflegepersonal, Diätologe) sollten den Ängsten abgebaut sowie Unklarheiten beseitigt werden. Eine abwechslungsreiche, ausgewogene Ernährung steht immer im Vordergrund. Anhand der Ernährungspyramide (Abb. 3) wird auf die verschiedenen Lebensmittelgruppen hingewiesen und mit praktischen Beispielen die Umsetzung in den Alltag erläu-

Methoden	Maßnahmen
Anthropometrie	<input checked="" type="checkbox"/> Body-Mass-Index wichtig: Ausgangsgewicht <input checked="" type="checkbox"/> laufende Gewichtskontrollen (standardisiert)
Flüssigkeitsbilanz	<input checked="" type="checkbox"/> Ein- und Ausfuhrkontrolle
Laborparameter	<input checked="" type="checkbox"/> Gesamteiweiß <input checked="" type="checkbox"/> Albumin, Präalbumin <input checked="" type="checkbox"/> Cholinesterase <input checked="" type="checkbox"/> Serumtransferrin <input checked="" type="checkbox"/> Elektrolyte

Abb. 2: Ernährungsanamnese zur Erfassung des Ernährungsstatus

tert. Folder und Plakate sind im Bundesministerium für Gesundheit www.bmg.gv.at erhältlich.

Trotz Beratung kommt es immer wieder zu Verunsicherungen oder Unklarheiten in Bezug auf richtige Ernährung. Häufig wird die Frage gestellt: „Gibt es eine ‚Krebsdiät‘?“. Diese Frage muss mit einem klaren „NEIN“ beantwortet werden. Gegenteilige Behauptungen führen die Patienten oftmals in eine Sackgasse. Gut gemeinte Ratschläge, Krebs könnte mit Saft- und Fastenkuren ausgeheilt werden, führen zu einer dramatischen, nicht gewollten Mangelernährung.

Im Rahmen eines EU-Programmes „Europa gegen Krebs“ definieren Experten Empfehlungen, denen sich die österreichische Krebshilfe vollinhaltlich anschließt.

Folgende Punkte sollten berücksichtigt werden.

- Vermeidung von Übergewicht und Adipositas
- Tägliches Bewegungs- bzw. Sportprogramm
- Fünf Portionen Obst und Gemüse täglich
- Nikotin- und Alkoholgenuß sollten möglichst vermieden werden
- Vermeidung von direkter Sonnenbestrahlung
 - Schutzmaßnahmen gegenüber berufs- oder umweltbezogenen Expositionen von bekannten Krebs verursachenden Faktoren, einschließlich ionisierenden Strahlen sollten befolgt werden.

Krebspatienten mit Ernährungsproblemen

Tumorpatienten sind häufig mangelernährt, vielfach treten Ernährungsprobleme bereits vor Diagnosestellung auf. Oftmals ist Gewichtsverlust der erste Hinweis auf eine bösartige Erkrankung. Die drastischste Gewichtsabnahme ist bei 90 Prozent der Patienten mit einem Tumor im Gastrointestinaltrakt (Magen- und Pankreaskarzinom) zu erkennen, auch bis zu 60 Prozent der an Kolon-, Prostata- oder Lungenkarzinom Erkrankten sind mangelernährt.

Betroffen sind auch Patienten während der notwendigen medizinischen Behand-

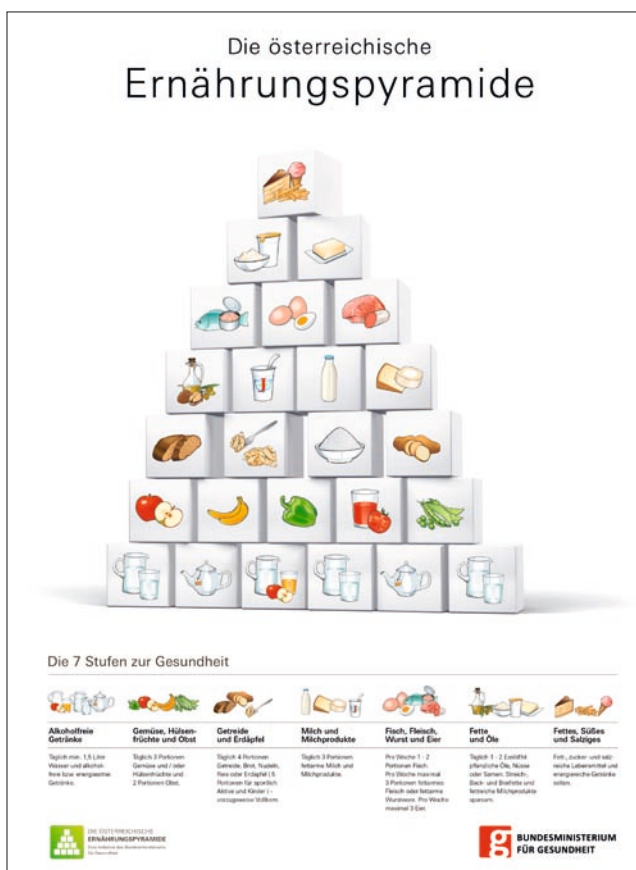


Abb. 3: Die österreichische Ernährungspyramide

Tagesprotokoll				
Portionsgröße:				
	Alles	Ca. 1/2	Ca. 1/4	Nichts
Montag:	Datum	Sonden/ Trinknahrung	parenterale Ernährung	Energiegehalt/ Eiweißgehalt
Frühstück				
Jause				
Mittagessen				
Jause				
Abendessen				

Abb. 4: Tagesprotokoll zur Erfassung der täglichen Energie- und Nährstoffzufuhr

lungen, wie Operation, Chemo- und Radiotherapie oder Knochen transplantation. Sie leiden sehr häufig an therapiebedingten Symptomen wie raschem Völlegefühl, vorzeitiger Sättigung, unter Veränderungen des Geschmacks, Mundtrockenheit, Appetitmangel, Übelkeit oder Erbrechen. Es kommt zu einer unzureichenden Zufuhr von Energie- und Nährstoffen, zu Stoffwechselstörungen und inflammatorischen Reaktionen. Gefährdet sind außerdem vor allem auch Patienten, die sich, bedingt durch ihre Lebensführung wie chronischen Nikotin- und Alkoholkonsum sehr einseitig ernähren. Die Folge ist eine geringe Nährstoffzufuhr trotz erhöhtem Nährstoffbedarf.

Ziele der Ernährungstherapie

- Stabilisierung bzw. Verbesserung des Ernährungszustandes
- Erhöhung der Therapieeffektivität
- Reduktion von Nebenwirkungen
- Steigerung der Lebensqualität

Um die orale Ernährung zu beurteilen, sollten eine quantitative sowie möglichst auch eine qualitative Erfassung der Energie- und Nährstoffaufnahme erfolgen. Mithilfe einer mündlichen Ernährungsanamnese oder Führung eines Ernährungsprotokolls (Abb. 4) durch den Patienten oder den betreuenden Angehörigen bzw. die zuständige Pflegeperson können die individuellen Ernährungsgewohnheiten und die tatsächliche Nahrungsaufnahme erfasst werden. Sie dienen der Diätologin als Basis für die Erstellung, Adaptierung oder Evaluierung der Ernährungstherapie.

Beträgt die orale Energiezufuhr unter 500 kcal, so besteht Nahrungskarenz; wird der Energiebedarf nur zu 60 bis 80 Prozent

gedeckt, so ist dies unzureichend.

Als Faustregel sollte der Gesamtenergieumsatz

- bei einem mobilen Patienten bei 30 kcal/kg liegen
- bei einem bettlägerigen Patienten bei 25 kcal/kg liegen.

Die empfohlene tägliche Eiweißzufuhr sollte bei 1,0 bis 2,0 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht und die Fettzufuhr sollte über 35 Prozent der Gesamtenergiezufuhr betragen.

Um eine adäquate Entscheidung für eine Ernährungstherapie treffen zu können, reicht es nicht aus, nur den Ernährungszustand des Patienten zu berücksichtigen, sondern dabei dürfen auch einige Parameter aus ethischen Überlegungen nicht vergessen werden. Die Einstellung und der Wunsch des Patienten, die Aufklärung, die Belastungen, die Risiken, die voraussichtliche Lebenserwartung und das Stadium des Tumorleidens müssen mitberücksichtigt werden. Die Lebensqualität des Patienten kann durch eine gemeinsame Entscheidung deutlich verbessert werden.

Orale Ernährung

Wie bei Krebspatienten, die keine Ernährungsprobleme haben, bereits erwähnt, wird den Patienten eine sehr abwechslungsreiche Mischkost in Form einer Vollkost oder leichten Vollkost empfohlen. Bei besonderen Ernährungsbedürfnissen, bei Problemen beim Kauen oder Verdauungsproblemen können die Mahlzeiten individuell in Form von „Wunschkost“ oder einer adaptierten Kostform angepasst werden. Bedingt durch die unterschiedlichen Therapievereinbarungen kann es zu Nebenwirkungen kommen,

die sich mithilfe diätetischer Maßnahmen lindern lassen.

Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen

Diese Symptome sind die häufigsten Nebenwirkungen von Krebstherapien, die eine massive Beeinträchtigung der Lebensqualität mit sich bringen. Neben sehr gut wirkender medikamentöser Behandlung (Antiemetika) kann eine individuelle Ernährungstherapie die Patienten sehr positiv unterstützen. Wichtig ist dabei, öfters kleine Mahlzeiten zu verabreichen, geruchsarme, kohlenhydratreiche Nahrungsmittel, wie gekochten Reis, Nudeln, Knödel, Brot zu bevorzugen. Beobachtet wird auch häufig, dass Patienten Kochgerüche, Zigarettenrauch, starkes Parfüm als sehr unangenehm empfinden. Um den Essensgeruch im Krankenhaus zu vermindern, sollte das Service- oder Pflegepersonal das warme Gericht unter der Cloche (Abdeckhaube) vor dem Servieren kurz entlüften.

Individuell kann den Patienten bei Übelkeitsgefühl zum Essen ein „Piff Bier“ oder ein Schluck Cola angeboten werden.

In Absprache mit dem betreuenden Arzt und der Klinikapotheke ist auch eine Behandlung mit einem homöopathischen Medikament möglich. Pharmazeuten empfehlen hierfür sehr gerne die Brechnuss – Nux Vomica – in Form von Globuli.

Durchfall

Die Ursachen für Durchfall müssen unbedingt medizinisch abgeklärt werden.

Ernährungstherapeutische Möglichkeiten wie Heidelbeertee, Schwarztee, getrocknete Heidelbeeren können vielfach mit großem Erfolg eingesetzt werden.

Auch Hausmittel, wie eine gut gesal-

zene klare Rinds-, Brenn-, Reis- und Haferschleimsuppe oder ein geriebener Apfel, eine aufgeschlagene Banane können als unterstützende Maßnahmen verabreicht werden.

Zubereitung von Heidelbeertee:

Zwei Esslöffel getrocknete Heidelbeeren werden in knapp einem halben Liter kaltem Wasser zehn Minuten eingeweicht, dann lässt man sie aufkochen, noch einmal zehn Minu-

ten verabreicht werden. Eine ärztliche Kontrolle ist unbedingt erforderlich, möglicherweise muss eine Elektrolytlösung infundiert werden.

Verstopfung

Bei Verstopfung müssen physiologische Ursachen ausgeschlossen werden, besonders bei Schmerztherapie kommt es sehr häufig zu Obstipation. Eine ausreichende

bakterien verstoffwechselt und regt das Wachstum körpereigener Bifidobakterien und Lactobacillen an. Die Stuhlkonsistenz normalisiert sich. Löslicher Ballaststoff kann daher auch bei Durchfall angewendet werden.

Vorsicht ist bei Schmerztherapien mit Opiaten gegeben: Hier sind ernährungstherapeutische Maßnahmen nicht ausreichend, es muss unbedingt eine effektive medikamentöse Therapie erfolgen.

„Ernährung ist eines der Grundbedürfnisse des Menschen – daher sollte auch im Krankheitsfall spezielles Augenmerk auf die Ernährung gelegt werden!“

Maria Anna Benedikt

ten ziehen und sieht dann den Tee ab. Die Früchte können auch mitgegessen werden.

Zu beachten ist, dass sich der Stuhl dadurch sehr dunkel verfärbt.

Sehr ernst zu nehmen ist bei sehr starkem Durchfall die Gefahr einer Elektrolytentgleisung und Dehydration. Oral können hier Elektrolytlösungen wie z. B. ORS 200® – Karotten-Reisschleim mit Elektro-

Flüssigkeitszufuhr ist hier von größter Wichtigkeit, ballaststoffreiche Kost kann unterstützend wirken. Empfehlenswert sind Lebensmittelprodukte mit sehr fein ausgemahlenem Vollkornmehl, Obst, Salat je nach Verträglichkeit und gesäuerte Milchprodukte.

Medikamentös kann ein löslicher Ballaststoff eingesetzt werden. Dieser wirkt als Prebiotikum – er wird von den Darm-

Schluckbeschwerden

Mukositis

Stomatitis und Gastritis sind die häufigen Formen der Mukositis, die neben Mundtrockenheit, Schluckbeschwerden, Geschmackstörungen die unangenehmste Nebenwirkung einer Chemo- bzw. Strahlentherapie ist.

Prophylaktisch sollte auf eine gute Mundhygiene geachtet werden, um die Infektionsgefahr so gering wie möglich zu halten. Regelmäßige Spülungen mit Salbeitee in lauwarmer oder kühler Temperatur wirken sich sehr günstig aus.

Die Ernährung sollte von sehr milder,

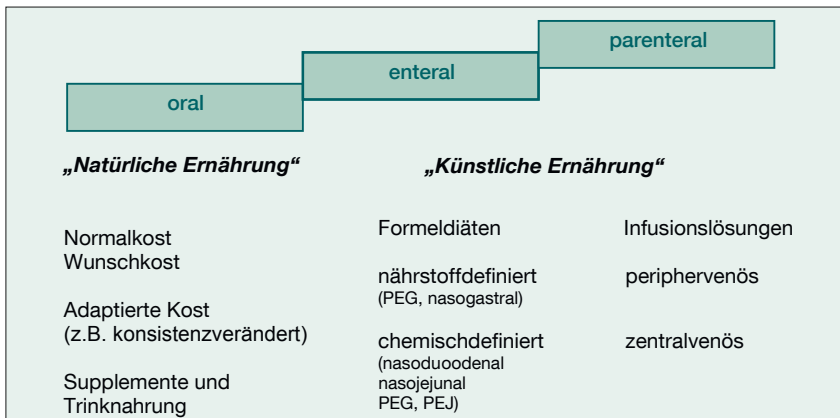


Abb. 5: Ernährungsmedizinische Strategien zur Behandlung der tumorassoziierten Malnutrition modifiziert nach Schauder 1991

weicher Konsistenz sein, säurehaltige Obstsorten in roher Form oder als Saft oder Früchtetees verstärken die Schmerzen bei einer Stomatitis.

Sehr beruhigend wirken hingegen das Spülen mit Olivenöl, das Lutschen von Butter oder langsames Trinken von Schlagobers. Auch das Lutschen von Ananaseiswürfel wirkt aufgrund ihres Inhaltsstoffes Bromelin sehr positiv auf die geschädigte Schleimhaut.

Ungeeignet ist der Konsum von hochprozentigem Alkohol, Kaffee und Milchspeisen, da sie die Speichelproduktion herabsetzen und es zu einer Verschleimung kommen kann.

Mundtrockenheit

Auch hier bewährt sich das Lutschen von Ananaseiswürfeln bestens. Die Speichelproduktion kann auch durch das Kauen von zuckerfreiem Kaugummi, zuckerfreien Zitronenzuckerln oder durch Lutschen von getrockneten, nicht geschwefelten Apfelspalten angeregt werden. Gekühlter Pfefferminz-, Salbei- oder Zitronentee regen ebenfalls die Speichelproduktion an.

Von der Industrie werden spezielle Trinknahrungen auf Joghurt- oder Fruchtsaftbasis angeboten, die bei reduziertem Speichelfluss eingesetzt werden können.

Appetitlosigkeit

Es empfiehlt sich, den Patienten öfters kleine Mahlzeiten anzubieten. Das Mittagessen im Krankenhaus kann z. B. auf drei kleine Portionen, stündlich verteilt, dargeboten werden.

Ein kleiner Aperitif oder Digestif wie Sherry, Campari, Martini, Cynar kurz vor dem Essen kann ebenfalls den Appetit ver-

bessern oder die Verdauung anregen. Zu große Portionen und hohe Flüssigkeitszufuhr während des Essens verderben meist den Appetit.

Trinknahrung und Supplemente

Um die orale Kostform in Bezug auf Energie- und Nährstoffgehalt zu optimieren, können zusätzlich industriell hergestellte Trinknahrungen oder Supplemente eingesetzt werden.

Module sind sowohl als einzelne Nährstoffkomponenten in Emulsions- als auch in Pulverform im gut sortierten Handel erhältlich.

Beispiele für Einzelmodule

- Basis Fettemulsion kann in Suppen, Saucen, Milchshakes eingerührt oder pur verabreicht werden – 90 ml täglich enthalten 420 kcal.
- Basis Maltodextrin lässt sich sehr gut in klarer Flüssigkeit auflösen, geschmacksneutral – 100 g – enthalten 380 kcal
- Basis Eiweiß – 10 g Pulver enthalten 8 g Eiweiß, damit kann der Eiweißbedarf im Krankheitsfall optimiert werden.

Beispiele für Trinknahrungen

Sie werden auf Milch- oder Fruchtsaftbasis in unterschiedlichen Geschmacksrichtungen angeboten. Der Energiebedarf pro Trinkpackung (~200 ml) liegt zwischen 200 und 400 kcal, der Eiweißgehalt beträgt ca. 8 bis 20 g, sie sind mit Vitaminen und Mineralstoffen angereichert.

Um den Geschmack dieser Produkte zu verfeinern, können diese mit löslichem Kaffee, Kakao oder Früchten verbessert werden. (Rezepte sind bei der Autorin erhältlich)

Enterale Ernährung

Wenn Tumorpatienten trotz Ausschöpfung aller diätetischen Möglichkeiten in einen Zustand der Malnutrition geraten, besteht die Indikation zu enteraler Ernährung. Ist eine Langzeiternährung über drei Wochen notwendig, besonders bei Bestrahlungstherapien im Hals-Nasen-Ohrenbereich oder bei Kieferpatienten, so empfiehlt sich die frühzeitige Legung einer PEG-Sonde.

Auch kann überlegt werden, den Patienten während des Tages möglichst oral zu ernähren und das Energie- und Nährstoffdefizit am Abend oder in der Nacht mit einer enteralen Zufuhr auszugleichen.

Im Regelfall können zur Ernährung die Standardlösungen in nährstoffdefinierter Form verabreicht werden, die im Handel mit 1 kcal pro ml mit oder ohne Ballaststoffanteil erhältlich sind. Bei höherem Energiebedarf steht auch die energieangereicherte Produktpalette zur Verfügung – hier gibt es Produkte mit einem Energiegehalt von 1,5 pro ml bzw. 2 kcal pro ml. Bei alleiniger enteraler Ernährung ist darauf zu achten mindestens 1.500 ml Standardnahrung zu verabreichen, um den Mindestbedarf an Energie und Eiweiß zu decken.

Parenterale Ernährung

Die Parenterale Ernährung wird nur dann eingesetzt, wenn alle sonstigen Möglichkeiten einer ausreichenden Nährstoffzufuhr ausgeschöpft sind.

Fazit

Ernährungstherapeutischen Maßnahmen bei Tumorerkrankten mit Mangelernährung wird in der Medizin zunehmend mehr Beachtung geschenkt. Das Ziel der Tumorthherapie ist entweder die definitive Heilung, die Verlängerung der Zeit mit guter Lebensqualität oder die wirksame Palliation mit Verbesserung der Qualität der verbleibenden Lebensspanne. Appetit und die Fähigkeit essen zu können, zählen zu den Hauptfaktoren, die die Lebensqualität von Tumorpatienten am stärksten beeinflussen. ■

Korrespondenz:
 Maria Anna Benedikt, MSc
 Ltd. Diätologin
 Ernährungsmedizinische Beratung
 Salzburger Landeskliniken – Landeskrankenhaus
 Universitätsklinikum der Privat Medizinischen Universität
 Müllner Hauptstr. 48
 5020 Salzburg
 0043/662/4482/2130
 0664/32 66 072
 M.Benedikt@salk.at