

Die Ernährung von tumorkranken Patienten

Heinrich Kasper

Die Betreuung Tumorkrankter – maligne Tumoren sind nach Herz-Kreislauf-Erkrankungen die zweithäufigste Todesursache in der Bundesrepublik Deutschland – ist eine häufige und wichtige Aufgabe aller klinischen Bereiche der Medizin. Hierbei kommt Fragen der Ernährung eine wesentliche Bedeutung zu. Wegen häufiger Unklarheiten und Fehlinformationen hat die Arbeitsgruppe „Ernährung“ des Gesamtprogrammes zur Krebsbekämpfung des Bundesministeriums für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit folgende „Grundsätzliche Empfehlungen für die Ernährung von Tumorkranken“ zusammengestellt.

Das Problem der Ernährung Tumorkrankter betrifft zwei Fragenkomplexe:

① Gibt es Kostformen („Krebsdiäten“), mit deren Hilfe das Wachstum bösartiger Tumoren verzögert oder ein Tumorleiden geheilt werden kann?

② Wie kann der Ernährungszustand onkologischer Patienten verbessert werden, und welche Ziele, zum Beispiel Verbesserung der Lebensqualität, Verminderung therapiebedingter Komplikationen usw., lassen sich hiermit erreichen?

Zu 1: Bereits seit Jahrzehnten wird eine Reihe von Kostformen zur Behandlung maligner Tumoren empfohlen. Sie basieren auf Spekulationen, falsch interpretierten oder bereits widerlegten Ergebnissen wissenschaftlicher Befunde. Der therapeutische Effekt keiner dieser Kostformen konnte bisher von ihren Befürwortern bewiesen werden. Immer wieder insbesondere in der Laienpresse veröffentlichte Berichte über

Alternative Behandlungsverfahren, zu denen auch sogenannte „Krebsdiäten“ oder „Tumordiäten“ zählen, kommen bei onkologischen Erkrankungen häufig zur Anwendung. Für keine der vielen, oft vielversprechend propagierten Kostformen existieren wissenschaftlich klare Vorstellungen über einen eventuellen Wirkmechanismus, noch konnten je Ergebnisse positiver Therapiestudien vorgelegt werden. Mit gezielten diätetischen Maßnahmen ist es jedoch möglich, der häufigen Tumorkachexie entgegenzuwirken. Läßt sich eine Verbesserung des Ernährungszustandes bei Einsatz entsprechend geschulten Fachpersonals nicht erreichen, so sind die verschiedenen Möglichkeiten der künstlichen Ernährung indiziert. Eine Verlängerung der Lebenserwartung läßt sich mit diesen unterstützenden diätetischen Maßnahmen nicht erreichen.

positive Wirkungen sind nicht belegt. Vor der Anwendung solcher Kostformen muß dringend gewarnt werden.

Zu 2: Je nach Art, Lokalisation und Ausbreitung von Tumoren ist der Ernährungszustand in wechsellendem Ausmaße reduziert. Bei Tumoren der Gastrointestinalorgane können lokale Ursachen hierfür verantwortlich sein. Wesentlich häufiger ist

die Mangelernährung jedoch Folge von bisher nur unzureichend bekannten metabolischen Effekten des Tumors auf den Gesamtorganismus, die Appetitlosigkeit, Widerwillen, Geschmacksstörungen und eventuell einen Mehrverbrauch an Energie zur Folge haben. Der Ernährungszustand kann zusätzlich durch therapeutische Maßnahmen wie Bestrahlung und Chemotherapie beeinträchtigt werden.

Obwohl bisher nicht alle Fragen durch klinische Studien beantwortet sind und die Ergebnisse vorliegender Untersuchungen nicht in allen Punkten übereinstimmen, wird nicht daran gezweifelt, daß bei der Mehrzahl der Patienten durch eine Verbesserung des Ernährungszustandes folgende positive Effekte erreicht werden:

- Verbesserung der Lebensqualität,
- Verringerung der Komplikationen nach operativen Eingriffen und während zytostatischer beziehungsweise Strahlentherapie,
- Funktionserhaltung des Körpers durch Zufuhr lebenswichtiger Nährstoffe.

Bei unzureichender spontaner Nahrungsaufnahme kann die Nährstoffzufuhr auf verschiedene Weisen gesteigert werden.

Orale Ernährung:

Es soll versucht werden, die spontane Nahrungsaufnahme zu steigern. Ziel ist hierbei eine bedarfsdeckende Energie- und Nährstoffversorgung. Dies kann gelingen, wenn Aversionen, Geschmacksstörungen, vorzeitig einsetzendes Sättigungsgefühl usw. bei der Auswahl und Zubereitung von Speisen und Getränken hinreichend berücksichtigt werden

und für die Betreuung der Tumorkranken entsprechend ausgebildetes Hilfspersonal (Diätassistentinnen) zur Verfügung steht. In der Diätküche hergestellte energie- und nährstoffreiche Mixgetränke oder industriell hergestellte Formeldiäten sollten zusätzlich zwischen den Mahlzeiten angeboten werden.

Soweit möglich, sollen tumorbeziehungsweise therapiebedingte Funktionsstörungen, welche die Nahrungsaufnahme beeinträchtigen, medikamentös (Antiemetika, motilitätssteigernde Substanzen usw.) beseitigt werden.

Sondenernährung:

Eine Ernährung über Sonde ist dann indiziert, wenn die spontane Nahrungsaufnahme den Energie- und Nährstoffbedarf nicht optimal deckt. Bei intakter Verdauungs- und Resorptionsfunktion wird mit einer der im Handel befindlichen nährstoffdefinierten bilanzierten Formeldiäten ernährt. Die Applikation der Nahrung erfolgt über nasogastrale und nasoduodenale Verweilsonden und bei Schluckstörungen oder Passagehindernissen im Bereich des oberen Gastrointestinaltraktes über eine perkutane endoskopische Gastrostomie (PEG), in seltenen Fällen intrajejunal über eine Feinnadel-Katheter-*Jejunostomie*.

Parenterale Ernährung:

Die parenterale Ernährung sollte nur dann eingesetzt werden, wenn die obengenannten Möglichkeiten keine bedarfsdeckende Ernährung garantieren.

Erläuterungen

Die erste, sogenannte „Krebsdiäten“ oder „Tumordiäten“ betreffende Frage richten durch unseriöse Presseberichte oder leichtfertige Versprechungen von Außenseitern fehlinformierte Patienten und Angehörige immer wieder an den behandelnden Arzt. Obwohl seit Jahrzehnten eine Vielzahl solcher Kostformen propagiert wird, hat nicht einer der Anhänger jemals Beweise für angeblich positive Effekte oder wenigstens ein wissenschaftlich gesichertes

Konzept möglicher Wirkmechanismen vorgelegt (Literatur bei 1). Trotzdem kann man davon ausgehen, daß solche Kostformen und andere alternative Behandlungsverfahren von mehr als 40 Prozent der Tumorkranken angewandt werden (2).

Das Problem der Ernährung Tumorkranker reduziert sich somit auf die bereits unter Punkt zwei in den Empfehlungen genannte Optimierung des Ernährungszustandes und damit eine Verbesserung des Allgemeinbefindens, der Lebensqualität, der Toleranz gegenüber therapeuti-

selten mit einer Kachexie einhergehen (Literatur bei 3). Sieht man von Tumoren des Verdauungstraktes ab, bei denen es durch unmittelbare Tumoreinwirkung wie Lumeneinengung usw. zu Behinderungen der Nahrungsaufnahme kommen kann, so sind die Ursachen für die Verringerung des Körpergewichtes in sehr komplexen, bisher nur unzureichend bekannten Stoffwechselstörungen zu suchen. Bei einem Teil der Kranken findet sich, wie aus der *Abbildung* ersichtlich, eine erhebliche Steigerung des Ruheumsatzes (4). Weiterhin

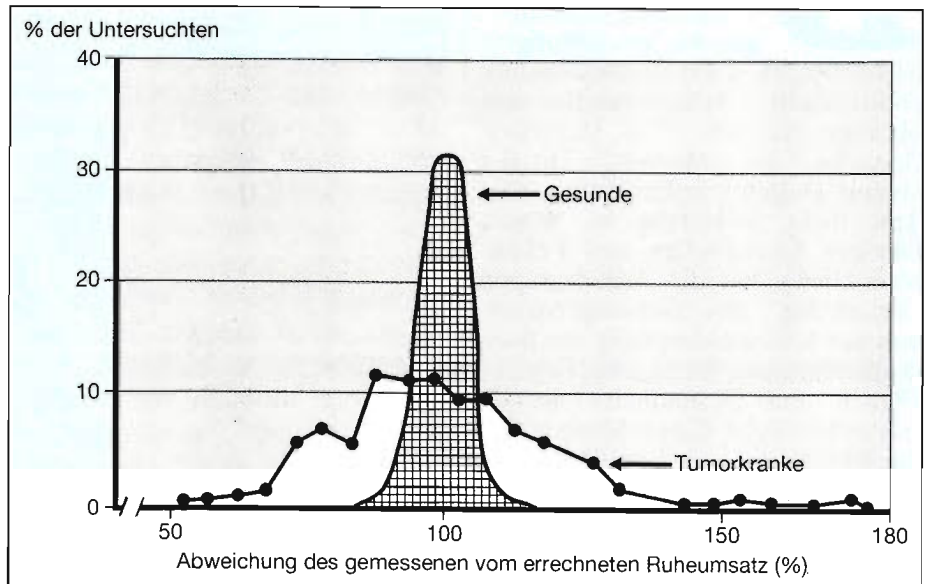


Abbildung: Ruheumsatz bei Gesunden und bei Tumorkranken (nach Knox et al. 1983)

schen Maßnahmen und unter Umständen auch der Immunreaktivität des Organismus.

Tumorkachexie

Die Kachexie ist eine häufige Folge des Tumorleidens. Bei etwa 50 Prozent der Kranken kommt es zu einem Gewichtsverlust, der bei 15 Prozent mehr als ein Zehntel des Ausgangsgewichtes beträgt. Je nach Lokalisation findet sich eine Kachexie bei den verschiedenen Organtumoren mit unterschiedlicher Häufigkeit. Zu einem ausgeprägten Gewichtsverlust kommt es häufig bei Tumoren des Pankreas, Magens, der Lungen und Ovarien, während etwa Malignome der Mamma, der Haut, der Muskulatur usw. vergleichsweise

finden sich Steigerungen des Proteinsatzes, wobei die Syntheserate in der Leber gesteigert, die in der Muskulatur verringert ist.

Die häufig zu beobachtende Hypalbuminämie ist weniger eine direkte Folge der Mangelernährung beziehungsweise eines gesteigerten intestinalen Eiweißverlustes bei gastrointestinalen Tumoren, als Ausdruck einer verringerten Synthese und eines gesteigerten Metabolismus. Bei Tumorkranken lassen sich weiterhin Störungen des Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsels nachweisen, die ebenfalls in das komplexe Geschehen der Kachexieentstehung involviert sind (Literatur bei 5).

Der Kliniker sieht immer wieder Patienten mit sehr kleinen Tumoren, etwa der Lunge, die weder mit Schmerzen noch Störungen im Be-

reich der Gastrointestinalorgane einhergehen, aber trotzdem zu einer hochgradigen Gewichtsabnahme führen. Welche in solchen Tumoren synthetisierten Substanzen letztlich systemisch wirksam werden und für die vielschichtigen Stoffwechselstörungen und die hieraus resultierende Tumorkachexie verantwortlich sind, ist weitgehend ungeklärt. Befunde über den Effekt bestimmter Polypeptide (Kachektin/Tumornekrosefaktor) usw. sind noch widersprüchlich (6).

Neben den primär vom Tumor ausgehenden Effekten kommt der anorexigenen und emetischen Wirkung der Chemotherapie unter Umständen aber noch eine zusätzliche Bedeutung zu.

Geschmacksempfindung

Die unzureichende Nahrungsaufnahme onkologischer Patienten kann auch durch Geschmackstörungen mitbedingt sein. Die Häufigkeit korreliert positiv mit der Tumormasse und findet sich selten bei Kranken mit umschriebenen Tumoren. Es gibt weiterhin Hinweise darauf, daß sich die Intensität von Störungen der Geschmacksempfindung verringert, wenn es gelingt, die Gesamtenergiezufuhr zu steigern. Die Änderungen der vier Geschmacksempfindungen süß, sauer, bitter und salzig scheinen weiterhin mit Abneigungen oder Bevorzungen bestimmter Lebensmittel einherzugehen. Kranke mit einer reduzierten Geschmacksschwelle für bitter bevorzugen beispielsweise aus der Gruppe der eiweißreichen Lebensmittel Eier und Käse, während sie Rind- und Schweinefleisch häufig ablehnen (Literatur bei 1, 5).

Praktisches Vorgehen

In aller Regel sollte die Kost entsprechend den üblichen Empfehlungen für eine vollwertige Mischkost zusammengesetzt sein. Der Energie- und Nährstoffbedarf (vergleiche die Abbildung) kann jedoch in Einzelfällen erheblich gesteigert sein, so daß es trotz einer Energiezu-

fuhr von 3000 bis 4000 kcal/Tag zu keiner Gewichtszunahme kommt und der Eiweißbedarf auf etwa 2 g pro kg Körpergewicht ansteigt. Auch die aggressive Tumorthherapie kann sowohl den Nährstoffbedarf steigern als auch durch zytostatikainduzierte Anorexie über längere Zeit die spontane Nahrungsaufnahme so weit reduzieren, daß weniger als die Hälfte des üblichen Tagesbedarfes an Nährstoffen aufgenommen wird (Literatur bei 7, 8, 9).

Die praktische Erfahrung hat gezeigt, daß sich die Forderung einer, wenn immer möglich, bedarfsdeckenden oralen Nahrungsaufnahme bei einer großen Zahl von Patienten dann realisieren läßt, wenn optimale Voraussetzungen gegeben sind. Dies sind in erster Linie die für eine individuelle Betreuung erforderlichen entsprechend geschulten Diätassistentinnen und diätetisch geschulten Ärzte. Daß diese personellen Voraussetzungen in aller Regel fehlen, zeigen Ergebnisse entsprechender Erhebungen (10).

Künstliche Ernährung

Die technischen Voraussetzungen für die künstliche Ernährung wurden in den letzten Jahren so weit entwickelt, daß es heute keine Situation mehr gibt, bei der nicht mit Hilfe von entsprechend lokalisierten Ernährungs sonden oder Venenkathetern enteral oder parenteral ernährt werden könnte. Optimal ist weiterhin das Angebot an industriell hergestellten Formeldiäten und Infusionslösungen (tabellarische Darstellung bei 1). Formeldiäten sind gebrauchsfertige Flüssigprodukte oder leicht lösliche Instantpulver, die für die verschiedensten Indikationen mit unterschiedlicher Zusammensetzung zum Beispiel hochmolekular, niedermolekular, mit und ohne Zusatz von Ballaststoffen usw. zur Verfügung stehen. Bei intakter Verdauung und Resorption kommen hochmolekulare Formeldiäten (nährstoffdefinierte Formeldiäten) mit einer optimalen Eiweiß-Kohlenhydrat-Fett-Relation und einem bedarfsdeckenden Anteil an Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen zum Einsatz. Ver-

abreicht werden sie über transnasale Sonden in den Magen oder oberen Dünndarm. Bei Kranken, bei denen das Einführen einer Sonde durch Nase, Rachen und Ösophagus nicht möglich ist, hat sich die perkutane endoskopische Gastrostomie (PEG) bewährt. Hierbei wird während einer Gastroskopie in Lokalanästhesie eine Ernährungs sonde durch die Bauchdecke in den Magen plaziert (11, 12, 13). Nur in den seltenen Fällen, in denen eine optimale Ernährung per Sonde nicht möglich ist, besteht eine Indikation für die parenterale Ernährung. Beide Formen der künstlichen Ernährung können bei entsprechender Anleitung zu Hause und damit in der für den Patienten optimalen Umgebung durchgeführt werden (14).

Zu einer Verlängerung der mittleren Überlebenszeit kommt es offenbar bei Verbesserung des Ernährungszustandes nicht. Ertgegen den Ergebnissen älterer unkontrollierter, prospektiver Studien konnten spätere kontrollierte, prospektive Studien einen solchen positiven Effekt nicht bestätigen. Verbessert wurde hingegen die Toleranz von Chemotherapie beziehungsweise Strahlenbehandlung und nach Ergebnissen einiger Studien die Zahl postoperativer Komplikationen bei gastrointestinalen Tumoren dann, wenn eine parenterale Ernährung bereits vor der Operation einsetzte (Literatur bei 5, 7, 8).

Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf das Literaturverzeichnis im Sonderdruck, anzufordern über den Verfasser.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. med. Heinrich Kasper
Medizinische Klinik der
Universität Würzburg
Josef-Schneider-Straße 2
8700 Würzburg