



deomin - Fotolia.com

### Dilemma zwischen Erfahrungswerten und Evidenz

## Diät- und Ernährungstherapie für onkologische Patienten

Der Ernährungszustand onkologischer Patienten ist von großer Bedeutung, da er unter anderem einen Einfluss auf die Therapieverträglichkeit, Lebensqualität und Überlebenszeit hat [1]. Eine effektive Ernährungsversorgung onkologischer Patienten beinhaltet daher die regelmäßige Identifikation des Ernährungszustands, die Berücksichtigung bzw. Minimierung von Begleiterscheinungen sowie die Steuerung von Gewichtsveränderungen.

Um eine optimale diät- und ernährungstherapeutische Versorgung der Patienten zu garantieren, müssen die Entwicklung und Implementierung evidenzbasierter Praxisrichtlinien standardisiert werden. Nur so können Diätassistenten ihr therapeutisches Handeln gegenüber den Angehörigen anderer Gesundheitsberufe und Medizinern darstellen und begründen. Dies trägt auch dazu bei, die Wichtigkeit der Diätassistenten in der onkologischen Versorgung zu untermauern.

Ferner helfen evidenzbasierte Leitlinien, Vertrauen bei den Patienten und versorgenden Angehörigen aufzubauen, die insbesondere im Bereich der Onkologie auf-

grund vieler – gutgemeinter, jedoch oft falscher – Ratschläge im Kontext der Ernährung verwirrt sind.

Dieser Artikel stellt existierende, evidenzbasierte ernährungsbezogene Interventionen für ausgewählte, häufig auftretende Begleiterscheinungen onkologischer Erkrankungen vor. Dabei sollte sich jede Ernährungsintervention auf eine Begleiterscheinung fokussieren. Weiterhin gilt es zu berücksichtigen, dass – und darin liegt die besondere Kompetenz des Diätassistenten – beim gleichzeitigen Auftreten mehrerer Begleiterscheinungen, Interventionen entsprechend zu priorisieren sind.

### Appetitlosigkeit und vorzeitige Sättigung

Appetitlosigkeit und vorzeitige Sättigung sind unterschiedliche Probleme, die aber sehr eng verbunden sind. Beide sind geprägt von reduzierter Nahrungsaufnahme. Die Diät- und Ernährungstherapie verfolgt dabei immer das gleiche Ziel: die Gewichtsstabilisierung des Patienten. Die Herausforderung liegt insbesondere darin, die Patienten zur Nahrungsaufnahme zu ermutigen, da diese häufig keine „Energie“ mehr aufbringen, um in ausreichendem Maße essen und trinken zu können oder durch andere Begleitsymptome so beeinträchtigt sind, dass eine adäquate Energie- und Nährstoffaufnahme nicht mehr möglich ist. Das Modifizieren der Lebensmittelauswahl, der Quantität, Qualität und Essenshäufigkeit tragen zum Erfolg bei. Falls die Energie- und Nährstoffaufnahme durch normale Lebensmittel nicht mehr gewährleistet ist, empfiehlt sich Trinknahrung [2,4,11]. Hierbei ist zu beachten, dass oft verschiedene Produkte ausprobiert werden müssen, um die Akzeptanz zu erhöhen.

Weitere evidenzbasierte, diätetische Maßnahmen sind:

- zu betonen, dass Essen und Trinken wichtige Bestandteile der Therapie darstellen,
- zu vermitteln, wie die Mahlzeiten mit Energie und Eiweiß angereichert werden können,
- vorherige diätische Einschränkungen zu reduzieren oder aufzuheben (soweit dies medizinisch möglich ist).

### Diarrhö

Diarrhö ist bei onkologischen Patienten ein multifaktorieller Prozess, der oft mit einer Schädigung der Darmschleimhaut einhergeht. Durchfall kann Flüssigkeits- und Elektrolytstörungen, Mangelernährung, verringerte Immunfunktion, Veränderungen der Darmpassage, Blähungen, reduzierte Gallensäurefunktion und

vorübergehende Laktose-/Fruktose-Intoleranz verursachen [1,4,8].

Die Verwendung von löslichen Ballaststoffen wie Flohsamen oder eine ballaststoffreiche Kost zur Behandlung von Diarrhö ist oft in klinischen Leitlinien empfohlen - jedoch nicht wissenschaftlich untermauert. Hier ist weitere Forschung zur Bestimmung der Art und Dosierung für onkologische Patienten notwendig. Oft treten bei diesen Patienten unerwünschte Nebenwirkungen wie Blähungen auf, die zu weiteren Problemen führen können. Deshalb sollten solche Empfehlungen mit Vorsicht ausgesprochen und kontinuierlich überprüft werden, da sich die Symptome im Laufe der Behandlung ändern können [5,8,12].

Jüngste Forschungsergebnisse zeigen, dass Probiotika die Häufigkeit von Diarrhö und Bauchschmerzen (ausgelöst durch Chemo- und Strahlentherapie) reduzieren können. Jedoch basieren diese Studienergebnisse häufig auf kleinen Probandenzahlen und weiterhin besteht Uneinigkeit über die Wirksamkeit der unterschiedlichen probiotischen Stämme, Dosierungen sowie Dauer der Anwendung. Da aber keine Kontraindikationen bekannt sind, kann Joghurt (nach Bedarf auch laktosefreier Joghurt) mit aktiven Kulturen empfohlen werden [7,9,12].

Der aktuelle Stand der Evidenz unterstützt die folgenden diätetischen Interventionen bei Diarrhö onkologischer Patienten:

- Laktose und/oder Fruktose eliminieren/reduzieren,
- Lebensmittel identifizieren, die Symptome verschlimmern und einen gleichwertigen Ersatz finden,
- Lebensmittel mit höherem Wassergehalt empfehlen,
- Trinknahrung einsetzen (zur Verbesserung der Gesamtaufnahme von Energie und Nährstoffen) und
- Patienten ermutigen, mehrere kleine Mahlzeiten über den Tag verteilt zu verzehren.

### Mukositis und Stomatitis

Mukositis und Stomatitis beziehen sich auf eine akute Entzündung der Schleimhäute. Mukositis kann im gesamten Gastrointestinaltrakt auftreten. Stomatitis bezieht sich speziell auf den oralen Rachenraum, wo Krebspatienten am häufigsten betroffen sind. Sowohl Mukositis als auch Stomatitis haben erhebliche klinische Folgen wie Schmerzen, lokale und systemische Infektionen, Dehydrierung, Mundtrockenheit, Änderungen des Geschmacksempfindens, unterbrochene bzw. längere Therapiezeiten und können zu Mangelernährung führen. Orale Mukositis korreliert mit verringerten langfristigen Behandlungsergebnissen aufgrund seiner Dosis-limitierenden Wirkung [10].



m-produktfotos - Fotolia.com



JPC-PROD - Fotolia.com

Die evidenzbasierten Leitlinien empfehlen standardisierte Mundpflege-Protokolle, verschiedene medizinische und nicht-medizinische Mundspülungen und topische Analgetika. Die Verwendung von oraler Kryotherapie ist nur bei mukotoxischen Agenten mit einer kurzen Halbwertszeit zu empfehlen. Diese Patienten sollen Eiswürfel, Wassereis oder eiskaltes Wasser mindestens fünf Minuten vor der Infusion lutschen bzw. trinken; während der Infusion und 30 Minuten nach deren Ende sollte dies wiederholt werden [3,6,10,13].

Diätetische Interventionen sind spätestens bei einer erschweren bzw. reduzierten oralen Nahrungsaufnahme indiziert. Eine ausreichende Energiezufuhr hat oberste Priorität einer Diät- und Ernährungstherapie. Bei Vorliegen einer oralen Mukositis liegt ein Schwerpunkt in der Identifikation von verträglichen Nahrungsmitteln sowie Änderungen der Konsistenz und/oder Textur sowie der Temperatur des Essens. Bei akuter Entzündung der Schleimhaut ist auch eine erhöhte Energie- und Eiweißaufnahme indiziert.

Off helfen die folgenden Methoden:

- vor dem Essen Mund ausspülen oder Zähne putzen,
- Lebensmittel identifizieren, die Symptome verschlimmern und einen gleichwertigen Ersatz finden,
- Lebensmittel vermeiden, die den Mund- und Rachenraum möglicherweise reizen, wie z.B. saure Lebensmittel, Lebensmittel mit hohem Zuckeranteil, stark gewürzte Speisen, Koffein oder Alkohol,
- Strohhalm verwenden, um den Kontakt der Flüssigkeiten mit den betroffenen Stellen zu minimieren,
- trockene Lebensmittel in Flüssigkeiten und Öle tunken, mit Butter bestreichen oder z.B. in Saucen, Dressing, Brühe einweichen,
- sehr heiße Speisen und/oder sehr kalte Speisen vermeiden,
- neutralschmeckende orale Trinknahrung mit hohem Eiweißgehalt empfehlen.

»FAZIT«

Für Diätassistenten, die in der Onkologie tätig sind, ist der Stellenwert der Diät- und Ernährungstherapie bekannt. Die Bedeutung wurde in den letzten Jahren durch Studien hinreichend belegt. Nichtsdestotrotz sind einzelne diätetische Maßnahmen oft unzureichend beschrieben und nicht adäquat durch wissenschaftliche Studien belegt, sondern basieren auf Expertenmeinungen oder Erfahrungen. Daher können viele, häufig auch in der täglichen Praxis verbreitete, diät- und ernährungstherapeutische Interventionen bei Krebspatienten aufgrund fehlender wissenschaftlicher Evidenz (noch) nicht empfohlen werden. Die Diät- und Ernährungstherapie in der Onkologie steht also insofern vor einem Dilemma. Einerseits sind viele diätetische Ansätze zur Verbesserung oder zum Erhalt des Ernährungszustandes bekannt und werden umgesetzt. Andererseits bietet die aktuelle Studienlage für viele dieser ernährungsbezogenen Maßnahmen keine ausreichende Evidenz. Diese Situation

Anzeige

**EnergieaP<sup>Kid</sup> – bilanzierte Diät**

**SPEZIELL FÜR KINDER**  
zur diätetischen Behandlung von Mangelernährung

- ✘ zur ausschließlichen oder ergänzenden Ernährung
- ✘ optimale Nährstoffzusammensetzung
- ✘ laktosearm, fruktose-, ballaststoff- und glutenfrei
- ✘ warm und kalt gut löslich in Getränken, Suppen und Breien
- ✘ geeignet für süße und herzhaftes Speisen – auch für Teige

Trinknahrung in Pulverform

für Kinder von 1 – 10 Jahren

neutral im Geschmack

erstattungsfähig

metaX Institut für Diätetik GmbH • Am Strassbach 5 • D-61169 Friedberg  
freecall 008000 – XXMETAX bzw. 9963829 • fax 08432 – 948 619  
bestellung@metax.org • www.metax-shop.org • www.metax.org

ist nur durch die Entwicklung standardisierter Praxisrichtlinien zu lösen. Basierend auf diesen Richtlinien kann dann die Effektivität und Effizienz von Diätassistenten in der Onkologie nachgewiesen werden und sich folglich als fester Bestandteil in der onkologischen Versorgung etablieren.



### Die Autorin



Nicole Erickson

Masters of Science in Human Nutrition and Dietetics, Registered Dietitian (USA), Diätassistentin (zert. VDD) Zentrum für Prävention, Ernährungs- und Sportmedizin Roman-Herzog-Krebszentrum – Comprehensive Cancer Center, Klinikum rechts der Isar,

Technische Universität München  
Ismaninger Straße, 81675 München  
erickson@sport.med.tum.de

### Literatur

- [1] Andreyev HJ, Davidson SE, Gillespie C, Allum WH, Swarbrick E. Practice guidance on the management of acute and chronic gastrointestinal problems arising as a result of treatment for cancer. *Gut* 2012;61(2):179-92.
- [2] Baldwin C, Weekes CE. Dietary counselling with or without oral nutritional supplements in the management of malnourished patients: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *J Hum Nutr Diet* 2012;25(5):411-26.
- [3] Bensinger W, Schubert M, Ang KK, Brizel D, Brown E, Eilers JG, Elting L, Mittal BB, Schattner MA, Spielberger R, Treister NS, Trotti AM, III. NCCN Task Force Report. prevention and management of mucositis in cancer care. *J Natl Compr Canc Netw* 2008;6 Suppl 1:S1-21.
- [4] Calixto-Lima L, Martins de AE, Gomes AP, Geller M, Siqueira-Batista R. Dietetic management in gastrointestinal complications from antimalignant chemotherapy. *Nutr Hosp* 2012;27(1):65-75.
- [5] Cherny NI. Evaluation and management of treatment-related diarrhea in patients with advanced cancer: a review. *J Pain Symptom Manage* 2008;36(4):413-23.
- [6] McGuire DB, Rubenstein EB, Peterson DE. Evidence-based guidelines for managing mucositis. *Semin Oncol Nurs* 2004;20(1):59-66.
- [7] Morrow LE, Gogineni V, Malesker MA. Probiotic, prebiotic, and synbiotic use in critically ill patients. *Curr Opin Crit Care* 2012;18(2):186-91.
- [8] Muehlbauer PM, Thorpe D, Davis A, Drabot R, Rawlings BL, Kiker E. Putting evidence into practice: evidence-based interventions to prevent, manage, and treat chemotherapy- and radiotherapy-induced diarrhea. *Clin J Oncol Nurs* 2009;13(3):336-41.
- [9] Osterlund P, Ruotsalainen T, Peuhkuri K, Korpela R, Ollus A, Ikonen M, Joensuu H, Elomaa I. Lactose intolerance associated with adjuvant 5-fluorouracil-based chemotherapy for colorectal cancer. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2004;2(8):696-703.
- [10] Peterson DE, Bensadoun RJ, Roila F. Management of oral and gastrointestinal mucositis: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol* 2011;22 Suppl 6:vi78-vi84.
- [11] Radbruch, L., Elsner, F, Trottenberg, Strasser, F, and Fearon, K. Clinical practice guidelines on cancer cachexia in advanced cancer patients with a focus on refractory cachexia. 2010. Aachen, Department of Palliative Medicine/European Palliative Care Research Collaborative.
- [12] Stein A, Voigt W, Jordan K. Chemotherapy-induced diarrhea: pathophysiology, frequency and guideline-based management. *Ther Adv Med Oncol* 2010;2(1):51-63.
- [13] Worthington HV, Clarkson JE, Bryan G, Furness S, Glenny AM, Littlewood A, McCabe MG, Meyer S, Khalid T. Interventions for preventing oral mucositis for patients with cancer receiving treatment. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;(4):CD000978.

254 kcal



Meike Bergmann, TRIAS Verlag

**Unterstützende Diättherapie ist für Krebspatienten von herausragender Bedeutung**

## **Mangel- und Unterernährung frühzeitig erkennen und handeln**

Fortgeschrittene Tumorerkrankungen werden häufig begleitet von einer tumorassoziierten Mangelernährung. Die Entstehung ist komplex und basiert auf dem Missverhältnis zwischen Nahrungsaufnahme und Energieverbrauch. Neben tumorbedingten Stoffwechselveränderungen können die antitumoralen Therapiemaßnahmen zu akuten und chronischen Beschwerden führen, die die Nahrungsaufnahme und somit den Ernährungszustand beeinträchtigen. Folgen sind Gewichtsverlust, Anorexie und eine Reduktion der Körperzellmasse. Eine unterstützende Diättherapie ist bei diesen Patienten von herausragender Bedeutung.

Viele Krebspatienten haben schon zum Zeitpunkt der Diagnosestellung an Gewicht verloren [1]. Für viele Krebspatienten ist der „zehrende Prozess“ erstes wahrnehmbares Zeichen der Erkrankung. Je nach Art des Tumors und Erkrankungsstadium beträgt die Häufigkeit einer unfreiwilligen Gewichtsabnahme 30-80% [2]. Ein Gewichtsverlust bei Tumorpatienten ist mit vermehrten Komplikationen und einem verminderten Ansprechen auf die Tumortherapie verbunden, was sich häufig sogar negativ auf die Überlebenszeit der Patienten auswirkt. Darüber hinaus hat die Mangelernährung einen negativen Einfluss auf die subjektiv bewertete Lebensqualität

und den Aktivitätslevel der Patienten [1]. Nicht zu vergessen ist die psychologische Auswirkung des zunehmenden „Dahinschwindens“ für den Betroffenen. Wichtig ist es daher, bei Tumorpatienten regelmäßig den Ernährungszustand zu bestimmen und frühzeitig mit einer unterstützenden Diättherapie zu beginnen, wenn Defizite erkannt werden [2].

### **Ernährungsanamnese – zur Erfassung des Ausmaßes und der Ursachen von Ernährungsstörungen**

Experten empfehlen eine regelmäßige und wiederholte Bestimmung des Ernährungszustandes. Zur sicheren

Erfassung des Ernährungsstatus gibt es keinen einfachen, allgemein akzeptierten Parameter. Verschiedene Größen sollten zur Erhebung der unterschiedlichen Aspekte des Ernährungszustandes herangezogen werden [3] (z. B. aktuelles Gewicht, Gewichtsverlauf, Normalgewicht vor der Erkrankung, Größe, BMI, Laborparameter wie Plasmalbumin und Plasmapräalbumin, Screeningmethoden wie Nutritional Risk Screening, Bioelektrische Impedanzanalyse).

Neben der Erfassung des aktuellen Ernährungszustandes sollte eine weiterführende Ernährungsanamnese der Frage auf den Grund gehen, ob im Krankheitsverlauf mit einer weiteren Verschlechterung des Ernährungszustandes zu rechnen ist. Hierzu sind u. a. Art des Tumors, Krankheitsstadium und geplante Therapien zu erfragen. Verschiedene Chemotherapie-Schemata bewirken beispielsweise neben der wachstumshemmenden Wirkung auf den Tumor eine ausgeprägte zytotoxische Wirkung auf die gastrointestinale Mukosa. Daraus resultieren unerwünschte Nebenwirkungen wie Übelkeit, Erbrechen, Durchfälle und Mukositis. Eine Nahrungsaufnahme ist dann oftmals nur sehr eingeschränkt möglich [4]. Die aktuelle Nahrungsaufnahme kann mittels 24-h-Recall oder Ernährungsprotokoll erhoben werden. Die Zufuhr an Nährstoffen wird in Relation gesetzt zu dem angenommenen Bedarf des Patienten. Für onkologische Patienten wird von folgenden Bedarfswerten ausgegangen [1]:

- Energie 20-25 kcal/kg KG/Tag (bettlägerige Patienten)  
25-30 kcal/kg KG/Tag (ambulante Patienten)
- Eiweiß ca. 1,2 – 2,0 (mind. 1,0) g/kg KG/Tag

Die erhobenen Daten dienen als Basis und Entscheidungskriterien für die Diättherapie. Sie geben Aufschluss darüber, wie hoch die Nährstofflücke ist, die zu schließen ist und welche Form der Diättherapie im individuellen Fall die richtige ist. Zusätzlich bietet die Erhebung der Ernährungsanamnese eine gute Möglichkeit, eine Bindung zum Patienten aufzubauen, ihm zuzuhören und auf seine ganz persönlichen Belange und Fragen zum Thema Essen und Trinken einzugehen. Dies ist für die Patienten oft eine Form der Auseinandersetzung mit der Erkrankung und ihren Folgen, die im Verlauf der Behandlung meist zu kurz kommt.

### Diättherapie – individuell auf den Patienten zugeschnitten

Es gibt im Rahmen einer Diättherapie viele Möglichkeiten, Nährstoffdefizite auszugleichen und somit einem Gewichtsverlust und der damit verbundenen Mangelernährung vorzubeugen. Die einzelnen Maßnahmen sollten dabei immer individuell auf die Person und deren Situation abgestimmt sein und sich am Ernährungszustand orientieren, zusätzlich bestehenden Erkrankungen, Therapieformen und dem Allgemeinzustand. Einzubeziehen sind außerdem die Wünsche und

Lebensumstände des Patienten sowie die Prognose der Tumorerkrankung. Wichtig ist, dass der Patient über die Möglichkeiten und Grenzen der Diättherapie ausführlich aufgeklärt wird. Denn nur auf der Basis ausreichenden Wissens kann der Betroffene eine Entscheidung treffen. Vor allem sollte dem Patienten bekannt sein, welche Ziele mit der Diättherapie verfolgt werden:

- der Erhalt bzw. das Erreichen eines adäquaten Ernährungszustandes,
- die Verbesserung der Lebensqualität,
- die Erhöhung der Therapieeffektivität sowie
- die Reduktion von Nebenwirkungen.

Als supportive Behandlungsmethode zielt die Diättherapie somit letztlich auf eine Verbesserung der Prognose ab [1,2].

## Rezept

### Pizzamuffins\*

Für 12 Stück

Zubereitungszeit: ca. 30 Min. + 30 Min. Backzeit

- 1 Knoblauchzehe
- 1 Dose Maiskörner (212ml)
- ½ rote Paprikaschote
- ½ grüne Paprikaschote
- 100 g Gouda
- 4 Eier (Gr. M)
- 100 g Schmand
- 100 ml Öl (z.B. Olivenöl)
- 200 g Mehl
- 1 Pck. Backpulver
- 1 TL Salz
- Pfeffer, frisch gemahlen
- 50 g Salami in dünnen Scheiben
- 12 Papierbackförmchen

Die Mulden einer Muffinform (für 12 Stück) mit Papierförmchen auslegen. Knoblauch schälen und fein hacken. Mais abtropfen lassen. Den Backofen auf 175 °C (Umluft 150 °C) vorheizen.

Paprikaschoten putzen, waschen und in feine Würfel schneiden. Käse raspeln.

Eier, Schmand und Öl cremig rühren. Mehl, Backpulver, 1 TL Salz und etwas Pfeffer mischen. Unter die Eiermasse rühren. Knoblauch, Paprika, Mais und Käse unterrühren. Die Masse in die Papierförmchen verteilen.

Die Salami würfeln und die Hälfte der Würfel auf den Muffins verteilen. Im vorgeheizten Backofen bei 175 °C (Umluft 150 °C) ca. 30 Minuten backen. Muffins im Blech ca. 10 Minuten ruhen lassen. Dann vorsichtig aus den Mulden lösen und auskühlen lassen. Den Rest der Salamiwürfel über die Muffins streuen. Dazu schmeckt Barbecuesauce oder Sour Cream.

### Nährwerte pro Portion

254 kcal, 8 g E, 17 g F, 18 g KH

### Normale orale Ernährung so lange wie möglich beibehalten

Primär sollte die Ernährung den Körper so gut wie möglich mit Energie und Nährstoffen versorgen. Hierfür ist am besten als Basis eine abwechslungsreiche, gesunde Mischkost gemäß den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) geeignet. Allerdings gibt es für die Ernährung in der aktiven Phase einer Tumorerkrankung, vor allem bei Vorliegen einer Mangelernährung, einige abweichende Empfehlungen. Eine gesunde Ernährung ist in diesem Fall nicht energiearm und nährstoffreich, sondern energiereich und nährstoffreich. Eine ausreichende Energieversorgung ist in diesem Fall wichtiger als eine vermeintlich gesunde und damit eher energiereduzierte Lebensmittelauswahl, d. h. es kann alles gegessen werden was schmeckt und dem Patienten bekommt.

Wichtig ist, dem Patienten klar zu machen, dass während der aktiven Phase der Erkrankung und im Verlauf der Therapien das primäre Ziel ist, den Ernährungszustand zu erhalten. Selbst bei Übergewicht ist eine Reduktionskost zur Gewichtsabnahme nicht angezeigt. Natürlich müssen individuelle Unverträglichkeiten (z. B. Laktoseunverträglichkeit) bzw. Besonderheiten nach operativen Eingriffen (z. B. Zustand nach Gastrek-

tomie, Kolo- bzw. Ileostoma, Pankreasinsuffizienz) in der Ernährungsberatung entsprechend berücksichtigt werden.

### Praktische Ernährungstipps für den Alltag

Der Patient sollte Empfehlungen bekommen, wie er seine tägliche Kost anreichern kann. Das Ziel ist, mit möglichst kleinen Portionen reichlich Energie und Nährstoffe zu liefern. Der Schwerpunkt der Beratung sollte darauf liegen, wie bekannte Speisen für Personen mit Unterernährung so abgewandelt werden können, dass eine hohe Nährstoffdichte und vor allem eine hohe Kalorien- und Eiweißzufuhr erreicht wird. Gerade für Personen in schwierigen Ernährungssituationen ist es kaum möglich, eine komplett neue Kostform mit unbekanntem Rezepten zu akzeptieren und umzusetzen [5].

- Es sollten fest verankerte Ernährungsgewohnheiten und Lieblings Speisen genutzt werden, um die Freude am Essen wieder zu fördern.
- Energiereiche Hauptgerichte können durch Anreicherung einzelner Komponenten (z.B. Beilagen oder Saucen) oder durch die Auswahl gehaltvoller Zutaten bzw. Zubereitungen hergestellt werden. Beispiele: Käsespätzle statt einfacher Nudeln, Kartoffelpüree mit Creme double und Butterflöckchen.

## Rezept

### Himbeer-Buttermilch-Shake\*

#### Für 1 Person

Zubereitungszeit ca. 10 Min.

- 10g Butterkekse (2 Stück)
- 100g Buttermilch
- 10g Honig (1 EL)
- 5g Kakaopulver, löslich
- 25g Schlagsahne
- 50g Himbeeren, tiefgefroren
- 50g Milch, 3,5% Fett
- 25g Maltodextrin
- 5g Eiweißkonzentrat

Die Butterkekse mit dem Honig und der Buttermilch in einen Mixer geben und schaumig mixen. In ein Glas füllen. Die Sahne mit dem Kakaopulver verrühren und auf der Keksmilch verteilen.

Die Himbeeren mit der Milch pürieren, Maltodextrin und Eiweißkonzentrat zugeben und auf die Schokosahne gießen. Je nach Belieben können die Schichten ineinander fließen oder der Shake wird am Ende noch einmal durchgerührt.

#### Nährwerte pro Portion

374 kcal, 12 g E, 12 g F, 53 g KH



Meike Bergmann, TRIAS Verlag

- Gerne werden Ideen für einfach zuzubereitende hochkalorische Zwischenmahlzeiten von den Patienten angenommen. Beispiele: Shakes auf der Basis von Milchprodukten und Obstmus, Energiebällchen, süße und pikante Muffins.
- Auch längst vergessene „Schlemmereien“ wie Arme Ritter, Reibekuchen mit Apfelmus oder Milchreis mit Zimt und Zucker wecken bei manchem Betroffenen wieder den Appetit.
- Eine zusätzliche Energie- und Eiweißanreicherung kann mit geschmacksneutralen Pulvern erfolgen.

#### Ergänzung der oralen Kost durch Trinknahrung

Bei Bedarf kann die orale Kost ergänzt werden durch den Einsatz hochkalorischer, eiweißreicher Trinknahrungen. Für eine Ergänzung der Nahrung sind sie besonders gut geeignet, da sie bei kleinem Volumen neben reichlich Energie und Eiweiß (bis zu 400 kcal und 20 g Eiweiß pro 200 ml) ein komplettes Spektrum aller anderen essentiellen Nährstoffe liefern. Eine Trinknahrung kann somit dazu beitragen, die Nährstofflücke bei unzureichender Nahrungszufuhr zu schließen. Patienten sollten auf die Verarbeitungsmöglichkeiten der Trinknahrung z. B. in Pudding und Eis hingewiesen werden, um in der Ver-

wendung variabel zu sein. Ebenso lohnt es sich, den Patienten unterschiedliche Geschmacksrichtungen und Sorten von Trinknahrung testen zu lassen.

#### Enterale Ernährung über Sonde oder parenterale Ernährung – wenn die orale Zufuhr nicht ausreicht

Zeigt die Ernährungsanamnese, dass die bestehende Energie- und Nährstofflücke sehr groß ist und die normale orale Zufuhr nicht ausreicht, oder kann trotz der ergriffenen Maßnahmen zur Anreicherung der Kost keine Gewichtsstabilisierung bzw. –zunahme erreicht werden, sollten weiterführende ernährungstherapeutische Maßnahmen in Erwägung gezogen werden. Hierzu gehören die enterale Ernährung über eine PEG-Sonde und die parenterale Ernährung über einen Port-Katheter, der bei vielen Patienten im Rahmen der Chemotherapie gelegt wird. Wichtig ist, dass frühzeitig auch an diese Möglichkeiten der Ernährungstherapie gedacht wird, bevor der Patient weiter an Gewicht verliert und sich der Allgemeinzustand verschlechtert. Gemäß anerkannter Leitlinien [1,2], besteht die Indikation für eine enterale oder parenterale Ernährungstherapie, wenn der Patient

- bereits mangelernährt ist (Indikator u. a. Verlust von > 10% des Ausgangsgewichtes),

## Anzeige

# Ernährungsempfehlung für Krebspatienten

Ulrike Gonder, Ernährungswissenschaftlerin und Buchautorin, befragt Frau Professor Dr. rer. hum. biol. Ulrike Kämmerer zur Ernährungsempfehlung „Ketogene Ernährung bei Krebstherapie“.

**Ulrike Gonder:** Warum empfehlen Sie Krebspatienten, ihre Zufuhr von Kohlenhydraten stark zu reduzieren?

**Ulrike Kämmerer:** Durch diese Ernährungsumstellung verändert sich der Stoffwechsel des Körpers (ähnlich wie bei längeren Fastenzeiten); er stellt überwiegend auf Fettverbrennung um und baut kaum Muskeln zur Zuckergewinnung ab. Eine erhöhte Zufuhr von Fett und Eiweiß wirkt der Auszehrung des Patienten entgegen. Die beim Fastenstoffwechsel vom Körper aus Fett gebildeten Ketonkörper (deshalb ketogene Ernährung) versorgen das Gehirn anstelle von Zucker und haben darüber hinaus Eigenschaften von Medikamenten, die z. Z. klinisch in der Krebstherapie geprüft werden.

**Ulrike Gonder:** Können sie sich trotzdem bedarfsgerecht ernähren?

**Ulrike Kämmerer:** Im Gegensatz zu Fetten und Eiweißen gibt es keine "essentiellen"

Kohlenhydrate, da der Mensch alle, die sein Körper benötigt, problemlos aus Fett und Eiweiß selber herstellen kann. Unsere Ernährung kann also ohne Mangel komplett kohlenhydratfrei sein. Viele kohlenhydratreiche Lebensmittel, wie Obst und Getreide, haben aber auch wünschenswerte Ballaststoffe, Vitamine oder manche Mineralien. Sucht man gezielt die kohlenhydratarmen Varianten aus, z. B. Blattsalate statt Kartoffelsalat, Spinat statt Erbsen, Nüsse statt Vollkorngetreide, Avocados statt Bananen, dann kann man sich bedarfsgerecht ernähren.

**Ulrike Gonder:** Wie lange dürfen sich Patienten so ernähren?

**Ulrike Kämmerer:** Es gibt in der Literatur keine Empfehlungen. Sachlich spricht nichts gegen eine dauerhafte kohlenhydratarme Ernährung. Wenn sie den Patienten schmeckt und sie damit klar kommen, warum sollten sie damit aufhören?



Prof. Dr. Ulrike Kämmerer leitet das Forschungslabor der Universitäts-Frauenklinik Würzburg und ist eine der Autoren des aktuellen viel beachteten Buches: "Krebszellen lieben Zucker - Patienten brauchen Fett. Gezielt essen für mehr Kraft und Lebensqualität bei Krebserkrankungen", erschienen im systemed Verlag.



- länger als 10 Tage weniger als 60% des Energiebedarfs zu sich nimmt oder
- länger als 7 Tage keine Nahrung aufnimmt bzw. die Nahrungsaufnahme unter 500 kcal/Tag liegt.

Um den Patienten ausreichend zu versorgen, sollte die Differenz zwischen der aktuellen Zufuhr und dem individuellen Bedarf durch die enterale oder parenterale Ernährung gedeckt werden [1,2]. Der Patient sollte darüber aufgeklärt werden, dass beide Ernährungsformen im heimischen Bereich durchgeführt werden können. Es ist für Betroffene gut zu wissen, dass bei allen ernährungstherapeutischen Maßnahmen das normale Essen immer Vorrang hat und so weit wie möglich, auch parallel zu anderen Formen der Ernährungstherapie, beibehalten wird. Sie sollten außerdem erfahren, dass eine enterale oder parenterale Ernährung meist nur vorübergehend notwendig ist, um Phasen, in denen die Nahrungsaufnahme wegen Übelkeit, Erbrechen, Durchfällen, Tumorobstruktionen usw. nicht oder nur eingeschränkt möglich ist, zu überbrücken. Sobald wieder normal gegessen werden kann, werden diese Formen der Ernährungstherapie wieder abgesetzt.

### »FAZIT«

Für eine gute Ernährungsberatung sind die Erfassung des Ernährungsstatus und die Ernährungsanamnese unabdinglich. Erst durch die Kenntnis, was genau zu einer Gewichtsabnahme geführt hat, ist eine maßgeschneiderte Ernährungsberatung möglich. Durch die gezielte Ernährungsberatung der Patienten können Ernährungsprobleme bzw. -fehler erkannt und behoben werden. Unsicherheiten in der Lebensmittelauswahl werden ausgeräumt und einseitige Ernährungsformen vermieden. Unter Berücksichtigung krankheits- bzw. therapiebedingter Ernährungsstörungen und individueller Präferenzen kann die normale orale Nahrungsaufnahme vieler Patienten deutlich verbessert werden. Wichtig ist jedoch auch frühzeitig zu erkennen, wenn

die orale Kost trotz Maßnahmen zur Anreicherung nicht ausreicht und die Indikation für eine enterale oder parenterale Ernährung besteht.



pix4U - Fotolia.com

### Literatur

- [1] Bozzetti F et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Non-surgical oncology. Clin Nutr 2009; 28: 445-454
- [2] Arends J et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Non-surgical oncology. Clin Nutr 2006; 25: 245-259
- [3] Pirlich M. et al. DGEM Leitlinie Enterale Ernährung: Ernährungsstatus. Aktuel Ernaehr Med 2003; 28: S10-S25
- [4] Van Cutsem A, Arends J. The causes and consequences of cancer-associated malnutrition. Eur J Oncol Nurs 2005; 9: S51-63
- [5] Löser C, Jordan A, Wegner E. Mangel- und Unterernährung. Strategien und Rezepte: Wieder zu Kräften kommen und zunehmen. TRIAS 2012

**\*Anmerkung zu den Rezepten:** Dr. Angela Jordan ist Mitautorin des Buchs „Mangel- und Unterernährung. Strategien und Rezepte: Wieder zu Kräften kommen und zunehmen“ (s.a. Buchtipps D&I 1/2013). Die Rezepte entstammen diesem empfehlenswerten Ratgeber.

### Die Autorin



*Dr. Angela Jordan*

Diätassistentin, Diplom-Oecotrophologin  
Ernährungswissenschaftliche Beratung &  
Dienstleistung  
Freiberuflich tätig u. a. in der ambulanten  
Ernährungsberatung im Ernährungsteam  
des Roten Kreuz Krankenhaus Kassel  
Oberhaldessen 1  
34393 Grebenstein  
jordan@ernaehrungswissen.net