Ernährung am Lebensende

Ernährung und Ernährungstherapie unter palliativen Aspekten – ambulant und stationär

Nutrition in End of Life Care

Palliative Aspects in the Treatment of Patients with Eating Disorders

H. C. Müller-Busch

VNR
2760512010047431181

Bibliografie
DOI 10.1055/s-0030-1248558
Z Palliativmed 2010; 11: 291–303
© Georg Thieme Verlag KG
Stuttgart · New York ·
ISSN 1615-2921

Korrespondenzadresse
Prof. Dr. med. H. C. Müller-Busch
Ltd. Arzt i. R. Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe
Universität Witten / Herdecke
Rüsternallee 45
14050 Berlin
muebu@havelhoehe.de

Zusammenfassung

Gewichtsverlust (Kachexie), Appetitverlust (Anorexie) und Müdigkeit (Fatigue) gehören zu den belastendsten Symptomen von Menschen mit einer fortgeschrittenen unheilbaren Krebserkrankung, aber auch im Alter. Essverhalten und Ernährung werden durch im Laufe des Lebens unterschiedlich stark regulativ wirkende physiologische, psychologische und externe Komponenten gesteuert, die sich wechselseitig beeinflussen. Bei der Beurteilung von Ernährungsstörungen und Mangelernährung muss unterschieden werden, ob es sich um eine alters- und / oder krankheitsbedingte Störung des Essverhaltens handelt bzw. ob die Mangelernährung durch eine Störung der Nahrungsaufnahme oder verstärkten Katabolismus u. U. bei gleichzeitig vorhandener Multimorbidität bedingt ist. Im Hinblick auf die wichtige Frage einer künstlichen Ernährung muss zwischen primär und sekundär bedingten Formen einer Mangelernährung unterschieden werden. Unter palliativmedizinischen Aspekten stellt die Behandlung einer Mangelernährung keine ausreichende medizinische Indikation dar. Die Einleitung, aber auch die Beendigung, einer künstlichen Ernährung bei sterbenskranken Menschen darf nicht ohne Einwilligung bzw. gegen den Willen des Betroffenen erfolgen und muss sich auf eine individuelle medizinische Indikation und auf ein an Lebensqualität orientiertes Behandlungsziel stützen.

Abstract

Anorexia, cachexia and fatigue belong to the most troublesome symptoms of patients with advanced cancer and other life limiting diseases. Multimorbidity in old age associated with eating disorders brings up medical and ethical problems related to the question of artificial nutrition. Eating and nutrition is regulated by physiological, psychological and external components with varying weight and influence during the life cycle from childhood to old age. For the evaluation of malnutrition it is important to differentiate between age related changes in eating habits and disease related anorexia-cachexia syndromes. With regard to decisions on artificial nutrition it is important to distinguish primary and secondary forms of eating disorders. In Palliative Care malnutrition alone is not a sufficient medical indication for artificial nutrition. Beginning, withholding and withdrawal of tube-feeding requires consent and cannot be done against the will of the patient. It must be based on an individual medical indication with a clearly defined therapeutic goal related to quality of life.

Regulierung des Essens im Laufe des Lebens

Komponenten des Essverhaltens

Die Begriffe „Ernährung“ und „Essen“ sind keine Synonyme. Essen bedeutet nicht nur Hunger stillen, ebenso wie Ernährung nicht nur eine biologische Funktion zur Deckung des Energie- und Nährstoffbedarfs hat. Essen und Ernährung sind nicht nur eine Sache des Körpers. Neben Erziehung, Kultur, sozialen Einflüssen und dem Alter entscheidet auch unsere psychische Verfassung darüber, was, wie und wann wir essen – aber auch darüber, welche Funktion Essen für

unser Wohlbefinden hat. Die Psychologie von Essen und Trinken ist für das Essverhalten der Menschen viel ausschlaggebender als die Physiologie der Ernährung. Die Kosten für ernährungsabhängige Erkrankungen in Deutschland werden auf mehr als 50 Milliarden Euro geschätzt [1].

Das Essverhalten wird direkt **nach der Geburt** noch vorwiegend durch die Innenreize Hunger, Durst und Sättigung gesteuert. Bekommt das Kind die Brust angeboten, trinkt es, bis es satt ist. Mit dem Gefühl der Sättigung signalisiert der Körper bei der Nahrungsaufnahme, dass genügend Nahrung zugeführt wurde und die Mahlzeit beendet werden kann. Die Entwicklung der Essregulation lässt sich als Zusammenspiel von oralmotorischer, sensorischer und motorischer Reifung sowie interaktivem Lernen verstehen. Hunger- und Sättigungsempfindungen sind wichtige Modulatoren der Nahrungszufuhr und werden durch Mechanorezeptoren im Magen sowie durch bei der Nahrungsaufnahme entstehende interne und externe Impulse hervorgerufen, wobei u. a. die von den Hormonen Ghrelin, Cholezystokinin, Insulin, Leptin sowie weiteren Proteinen gesteuerte Glukosekonzentration und die Produktion von verschiedenen Neuropeptiden im Hypothalamus von Bedeutung sind.

Beim Säugling wird das Essverhalten noch überwiegend durch die Innenreize Hunger, Durst und Sättigung gesteuert.

Neben physiologischen scheinen auch **psychologische Faktoren** beim Essverhalten eine Rolle zu spielen. So erfolgt die Regulation des Essens später vermehrt durch Lernvorgänge. Außenreize erhalten als Start- und Stoppsignale eine immer stärkere Bedeutung. Wir lernen, nur zu bestimmten Zeiten (Mittagessen!) und festgelegte Portionen (z. B. den Teller leer) zu essen. Forscher der Cornell-Universität in Ithaca (USA) haben 2005 entdeckt, dass optische Eindrücke das Sättigungsgefühl sogar stärker bestimmen als die tatsächliche Magenfüllung [2]. Außenreize werden nicht nur von den Eltern vorgegeben, sondern auch von der Kultur, in der wir leben. Im Laufe des Erwachsenenlebens kommt dem Essen auch eine wichtige soziale Bedeutung zu. Essen und mit Mahlzeiten verbundene Rituale dienen nicht nur dem Nahrungsbedarf, sondern vermitteln Kommunikation und Zusammengehörigkeit. Essen kann Sicherheit durch Stabilisierung des emotionalen Gleichgewichts vermitteln, aber auch der Angstabwehr dienen, es führt zu Lustgewinn und Wohlbefinden, es trägt zur Persönlichkeitsbildung und zur sozialen Identifikation bei, indem es die eigene Geltung oder in Form von gleichem „Geschmack" Gruppenkonformität zum Ausdruck bringt. Die den Mahlzeiten zugeschriebene soziale Funktion geht aus soziologischer Sicht weit über die rein körperliche Sättigung hinaus. Mahlzeiten sind ein Sozialisationsort zur Vermittlung von gesellschaftlichen Vorstellungen. Sie dienen dem gesellschaftlichen Umgang. Die Sitten der Nahrungsaufnahme unterscheiden sich von einem Kulturkreis zum anderen. Bei uns bringt der umgangssprachlich verwendete Mittagsgruß „Mahlzeit" den hohen sozialen Wert des Essens zum Ausdruck. Innerhalb der Familie sind die Tischsitten und die Tischgemeinschaft ein zentrales Symbol der Zusammengehörigkeit [3].

Im weiteren Leben wird das Essverhalten immer stärker durch Außenreize und Lernvorgänge geprägt, also eher von psychologischen Faktoren reguliert.

Die **Regulationsebenen des Essverhaltens,** die das Essen in unterschiedlichen Lebensphasen unterschiedlich stark steuern, lassen sich in ein Dreierschema einteilen:

- Die kognitive / sensorische Ebene: Darunter versteht man das bewusste Aufnehmen von sensorischen Signalen der Nahrung wie Aussehen, Geruch und Geschmack. Diese ersten Eindrücke sind ganz wesentlich für das Essverhalten – vor allem für die Menge, die man isst.
- Die autonome, vom Bewusstsein unabhängige Ebene: Hier spielen der Hypothalamus und andere im Hirnstamm gelegene Kerngebiete eine wesentliche Rolle. Ihnen ist gemeinsam, dass sie alle mit der Regulation von Hunger und Sättigung zu tun haben.
- Die metabolische / hormonale Ebene: Nährstoffe, ihre Stoffwechselprodukte und durch sie in der Peripherie freigesetzte Hormone können Hunger und Sättigung beeinflussen [4].

Regulationsebenen des Essverhaltens sind die kognitive / sensorische Ebene, die autonome, vom Bewusstsein unabhängige Ebene und die metabolische / hormonale Ebene.

Ernährungsverhalten im Alter

Das Ernährungsverhalten im Alter wird stärker durch kognitive Komponenten sowie durch Einflussfaktoren des Alterungsprozesses bestimmt. Altern bringt spezifische physiologische Veränderungen mit sich. Muskelmasse nimmt ab, Fettgewebe wird vermehrt eingelagert. Knochenmasse wird abgebaut, es kommt zu Kaubeschwerden und zum Verlust der Zähne, wodurch die Nahrungsaufnahme beschwerlich werden kann. Verdauung verlangsamt sich und die intestinale Absorption geht zurück. Das Sehvermögen sowie der Geruchs- und Geschmackssinn lassen nach. Mit zunehmendem Alter stellt sich häufig auch eine geistige Beeinträchtigung wie etwa Vergesslichkeit, Verwirrtheit und Demenz ein, sodass die Leistungsfähigkeit und der kognitive Antrieb abnehmen [5].

Alle diese **physiologischen Alterungsprozesse** können Auswirkungen auf die Art der Ernährung bzw. auf das Ernährungsverhalten haben. Besonders bei gesundheitlich stärker beeinträchtigten Senioren und Heimbewohnern stellt deshalb die Mangelernährung ein wichtiges gesundheitliches Problem dar [6]. Mit steigender Pflegestufe nimmt die Prävalenz von Mangelernährung zu – gleichzeitig ist die Angst vor einer Zwangsernährung im Pflegeheim für viele alte Menschen

Physiologische Alterungsprozesse wirken sich auf Ernährung und Essverhalten aus, wobei mit zunehmender gesundheitlicher Beeinträchtigung vermehrt Mangelernährung auftritt.

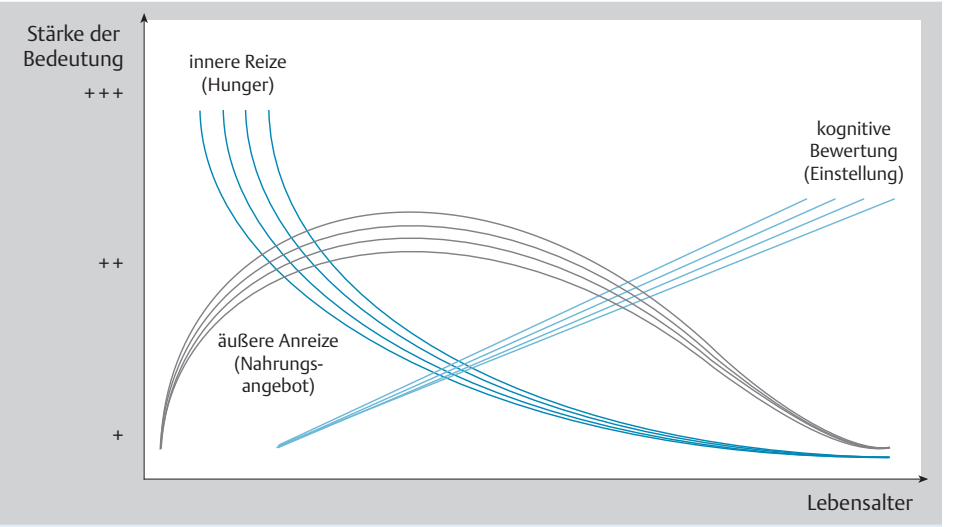

Abb. 1 Altersabhängige Steuerung und Regulation des Essverhaltens (Quelle: DEBInet 2008; www.ernaehrung.de).

ein Thema, das sie besonders belastet und beschäftigt und dem erst in den letzten Jahren mehr Aufmerksamkeit entgegengebracht wurde [7].

Das oben dargestellte 3-Komponenten-Modell beschreibt die Bedeutung von inneren und äußeren Reizen sowie die kognitive Bewertung bei der Essregulation. In den verschiedenen Lebensabschnitten spielen diese Komponenten eine unterschiedlich starke Rolle, wobei sich diese mehr oder weniger wechselseitig beeinflussen. Während im Säuglingsalter hauptsächlich innere Reize, wie Hunger und Sättigung das Essverhalten bestimmen, kommen mit zunehmendem Alter vermehrt äußere Reize (Sekundärbedürfnisse) zum Tragen, allerdings lässt die Einflussnahme der äußeren Signale auf das Ernährungsverhalten im letzten Lebensabschnitt wieder nach. Dafür nimmt die **kognitive Bewertung,** d. h. die bewusst durchgeführte Steuerung des Ernährungsverhaltens, bis ins hohe Alter zu (**Abb. 1**).

Im Alter spielt die kognitive Bewertung und bewusste Steuerung des Essverhaltens eine wichtige Rolle, während der Einfluss der äußeren Reize wieder abnimmt.

Sekundärbedürfnisse werden oft nicht bewusst reflektiert, da sie über Jahre antrainiert werden. Die kognitive Komponente ist dem Menschen jedoch bewusst (auch kognitive Prozesse unterliegen äußeren Reizen wie individuelles Ernährungswissen, Einstellungen, Vorstellungen, Wünsche etc.), sodass der kognitiven Bewertung und Steuerungsmöglichkeit des Essverhaltens im Alter eine große Bedeutung zukommt [8].

Jedes Lebewesen ist mit einer inneren Triebkraft nach Selbsterhaltung ausgestattet, die der biologischen Tendenz zur Selbstlimitation entgegenwirkt. Es gibt also 2 prinzipiell unterschiedliche Prozesse, die in einem Lebewesen miteinander konkurrieren:

- die Tendenz zur Alterung bzw. Selbstlimitierung und
- ein innerer Antrieb, der dieser Tendenz entgegenwirkt.

Letzterer manifestiert sich nach außen im Verlangen nach Nahrung und Flüssigkeit im Sinne von Hunger und Durst und ermöglicht im Inneren mit dem Willen zum Selbsterhalt verschiedene Lebensgestaltungsprozesse (z. B. Stoffwechsel, Regeneration, Wachstum, Vermehrung, Atmung, Fortbewegung). Bei Störungen der Regulation bzw. Koordination dieser Prozesse kommt es zu gesundheitlichen Problemen, durch die die Tendenz zur Selbstlimitierung unterstützt wird. Die innere Wirkkraft dieser Prozesse entspringt dem Leben selbst und kann nur z. T. von außen gesteuert werden. Insofern gehört Sterben zum Leben. Deshalb stellen das Erkennen und die Akzeptanz der Übermacht der Tendenz zur Selbstlimitierung nicht nur eine prognostische, sondern auch eine moralische Herausforderung dar. Dadurch wird auch verständlich, dass die Frage, wann und wie lange die Ernährung künstlich herbeigeführt werden darf und wann u. U. auch verzichtet werden kann bzw. muss, so kontrovers diskutiert wird [9].

Kachexie, Anorexie und Mangelernährung

Definitionen und Diagnostik

Folge einer Ernährungsstörung ist in der Regel eine sehr starke Abmagerung durch Unter- oder Mangelernährung: das Kachexiesyndrom. Dabei muss zwischen Anorexie, dem unfreiwilligen Verlust von Appetit, sowie der Kachexie, dem unfreiwilligen Gewichtsverlust, unterschieden

3 online CME Thieme
Zertifizierte kontinuierliche medizinische Fortbildung für Ärzte und Fachärzte

Tab. 1 Nutrition Risk Score (NRS) nach Kondrup und Schweregrad der Erkrankung (Quelle: [12]).

Störung des Ernährungszustandes	Punkte	Krankheitsschwere	Punkte
keine	0	keine	0
milde Störung: Körpergewichtsverlust (KGV) > 5 % in 3 Monaten oder Nahrungsaufnahme < 50–75 % des Bedarfs in der vergangenen Woche	1	**mild:** chronische Erkrankungen, v. a. bei akuten Komplikationen einer Leberzirrhose, Diabetes mellitus, chronisch obstruktiver Lungenerkrankung, chronischer Hämodialyse, Tumor-/Strahlentherapie; kleinere Operationen (Cholezystektomie, laparoskopische Eingriffe, Hüftfraktur, Oberschenkelfraktur)	1
mäßige Störung: KGV > 5 % in 2 Monaten oder BMI 18,5–20,5 und reduzierter AZ oder Nahrungsaufnahme 25–50 % des Bedarfs in der vergangenen Woche	2	**mäßig:** z. B. große Bauchchirurgie (Kolektomie/Gastrektomie), Schlaganfall, schwere Pneumonie, hämatologische Neoplasie/Chemotherapie	2
schwere Störung: KGV > 5 % in 1 Monat (> 15 % in 3 Monaten) oder BMI < 18,5 und reduzierter AZ oder Nahrungsaufnahme 0–25 % des Bedarfs in der vergangenen Woche	3	**schwer:** z. B. Kopfverletzungen, Knochenmarktransplantation, Intensivpflicht, schwere Verbrennungen, ausgedehnte Schlaganfälle, schwere akute Pankreatitis	3
+ 1 Punkt: Alter über 70			

werden. Beide sind bei onkologischen Patienten, aber auch hochbetagten Menschen häufig miteinander verbunden. **Kachexie** ist definiert als Gewichtsverlust von mehr als 2 % in 2 Monaten oder mehr als 5 % in 6 Monaten, **Anorexie** wird gemessen als subjektive Einschätzung der Appetitlosigkeit von ≤ 3 auf einer numerischen Rating-Skala von 0–10 [10]. Die Definition der Mangelernährung umfasst neben dem Gewichtsverlust und der in % vom Normalzustand angegebenen reduzierten oralen Nahrungsaufnahme auch den Body-Mass-Index (BMI) in kg/m² als Kriterium für den Allgemeinzustand.

Der BMI gibt Normwerte an, wobei interessanterweise mit zunehmendem Alter höhere BMI-Werte als normalgewichtig angesehen werden. So liegen nach der BMI-Tabelle des National Research Council (NRC) der USA von 1989 die Normalwerte für 19- bis 24-Jährige bei 19–24 kg/m², bei über 65-Jährigen bei 24–29 kg/m². Der Medizinische Dienst der Krankenversicherung (MDK) versteht unter einer Kachexie einen BMI von unter 18 kg/m².

Es gibt keine international akzeptierten Standardverfahren zur Erfassung einer Mangelernährung. Neben anthropometrischen Messungen (Körpergröße, Gewicht, BMI, Hautfaltendicke, Trizepshautfalte, Oberarm- und Taillenumfang) und laborchemischen Parametern (Plasmaalbumin, Transferrin, Eisen, Cholesterin, C-reaktives Protein [CRP], Stickstoffbilanz, Lymphozyten, Elektrolyte und Vitamine) werden apparative und funktionelle Tests zur Bestimmung der Körperkompartimente zur Beurteilung der Schwere und Prognose einer Mangelernährung eingesetzt.

Die wichtigsten diagnostischen Screeningverfahren sind der **Nutrition Risk Index** (NRI), der in der Geriatrie bei kooperationsfähigen Patienten eingesetzte **Mini Nutritional Assessment Score** (MNA) oder der bei fehlender Kooperation verwendete **Nutrition Risk Score** (NRS).

Ein Gewichtsverlust von mehr als 2 % in 2 Monaten oder mehr als 5 % in 6 Monaten ist definiert als Kachexie, als Anorexie gilt eine subjektiv eingeschätzte Appetitlosigkeit von ≤ 3 auf einer numerischen Skala von 0–10.

Der Nutrition Risk Index, der Mini Nutritional Assessment Score und der Nutrition Risk Score sind die wichtigsten Screeningverfahren für eine Mangelernährung.

Nutrition Risk Index und Nutrition Risk Score

Für die klinische Diagnostik einer Mangelernährung hat sich der einfach zu bestimmende Nutrition Risk Index bewährt, der die Schwere einer krankheitsspezifischen oder unspezifischen Ernährungsstörung unter Berücksichtigung des Gewichtsverlustes im Zeitverlauf und der Nahrungsaufnahme im Hinblick auf therapeutische Konsequenzen kennzeichnet [11]. Zum Screening können **4 Fragen** herangezogen werden:

- Hat der Patient in den letzten 3 Monaten an Gewicht verloren?
- War die Nahrungsaufnahme in der letzten Woche vermindert?
- Liegt der BMI unter 20,5 kg/m²?
- Liegt eine schwere Erkrankung vor?

Wird eine der Fragen des NRI mit „ja" beantwortet, so muss die Mangelernährung z. B. nach dem NRS von Kondrup (**Tab. 1**) oder dem Minimal Nutritional Assessment klassifiziert und weiter diagnostisch abgeklärt werden. Bei über 70-jährigen Patienten besteht beim NRS bei 2 Punkten eine Mangelernährung, bei jüngeren Patienten bei 3 Punkten.

Wird eine der 4 Fragen des NRI bejaht, so muss die Mangelernährung mit einem weiterführenden Test (z. B. NRS oder MNA) klassifiziert und abgeklärt werden.

Tab. 2 Subjective Global Assessment nach Detsky.

SGA-Punkte	2	1	0
Gewicht	stabil	– 5 % in 6 Monaten	– 10 % in 6 Monaten
Nahrungszufuhr	stabil	weich / flüssig	hypokalorisch
gastrointestinale Symptome	keine	Appetitlosigkeit	Übelkeit / Erbrechen
Leistung	normal	gering	bettlägerig
metabolischer Stress	keiner	gering	hoch
körperliche Zeichen	normal	Fettverlust	Ödeme, Hautveränderungen
Beurteilung			
SGA-Index	A	B	C
Punkte	12–9	8–4	3–0
	keine Mangelernährung	Risikopatient	manifeste Mangelernährung

Subjective Global Assessment

Um Mangelernährung in der Klinik zu identifizieren, wird in den Leitlinien der DEGAM (Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin) auch der Subjective Global Assessment (SGA) nach Detsky empfohlen, der dem MNA ähnlich ist (**Tab. 2**). Dieser unterscheidet anhand verschiedener Parameter von Anamnese und körperlicher Untersuchung 3 Stufen A, B, C für die **subjektive Einschätzung** einer Mangelernährung, wobei C einer schweren Mangelernährung mit offensichtlichen, schweren Zeichen der Kachexie entspricht. Bei Unsicherheit in der Einschätzung sollte – auch im Hinblick auf Outcome-Prognosen – eher eine Zuordnung in die bessere Stufe erfolgen [13]. Allerdings gilt für den Palliativpatienten in besonderer Weise, dass die Klassifikation in Gruppierungen gelegentlich den Blick auf die Gesamtsituation versperrt und die Sinnhaftigkeit von ernährungstherapeutischen Maßnahmen diese im Blick haben muss.

Auch mit dem Subjective Global Assessment gelingt eine subjektive Einschätzung einer Mangelernährung in eine von 3 Stufen, wobei besonders bei Palliativpatienten die Gesamtsituation dabei nicht außer Acht gelassen werden darf.

Mangelernährung in der Onkologie und im Alter

Phasen der Kachexie

Gewichtsverlust (Kachexie), Appetitverlust (Anorexie) und Müdigkeit (Fatigue) gehören zu den belastendsten Symptomen von Menschen mit einer fortgeschrittenen unheilbaren Krebserkrankung. Alle 3 Symptome sind eng miteinander verknüpft. In der Onkologie werden – auch im Hinblick auf die Indikationsstellung einer Ernährungstherapie – **3 Phasen** der Kachexie unterschieden:

In der Onkologie werden 3 Phasen der Kachexie unterschieden: die präklinische Kachexie ohne Gewichtsverlust, das ausgeprägte Kachexiesyndrom mit anhaltendem Gewichtsverlust und die fortgeschrittene irreversible Kachexie.

- die präklinische Kachexie ohne Gewichtsverlust aber mit für eine Kachexie typischen metabolisch-endokrinologischen Veränderungen mit CRP-Erhöhung (A)
- das ausgeprägte Kachexiesyndrom mit einem anhaltenden Gewichtsverlust von mehr als 5 % in 6 Monaten durch von pathologischen Peptiden ausgelöste entzündlich-katabole Stoffwechselvorgänge, Störungen des Appetits und der Nahrungsaufnahme (B)
- die fortgeschrittene irreversible Kachexie mit reduzierter Muskelmasse, Lipolyse und Immunsuppression (C) [14, 15]

Primäre und sekundäre Faktoren des Anorexie-Kachexie-Syndroms

Sinnvoll ist es, primäre und sekundäre Faktoren eines Anorexie-Kachexie-Syndroms zu unterscheiden. Primäre Faktoren sind z. B. entzündlich-katabole Stoffwechselprozesse, als deren Ausdruck ein pathologischer Wert des CRP über 10 g / dl angesehen wird. Sekundäre Faktoren sind die funktionellen und mechanischen Störungen, die zu einer verminderten Nahrungsaufnahme führen, mit den Folgen, durch verminderte Zufuhr von Energieträgern und Nährstoffen in eine Kachexie zu geraten [16]. Bei der Kachexie in der Altersmedizin müssen zudem meist noch andere Ursachen als in der Onkologie berücksichtigt werden, wobei die altersbedingten Veränderungen in der Steuerung des Essverhaltens oft nicht ausreichend akzeptiert bzw. respektiert werden und Betroffene und Angehörige mit der Vorstellung des Verhungerns belasten (**Abb. 2**).

Bei onkologischen Patienten sind primäre endogene Faktoren, vor allem durch Zytokine ausgelöste entzündlich-katabole Stoffwechselvorgänge, die Hauptursachen der Kachexie.

In der **Onkologie** spielen primäre endogene Faktoren eine dominierende Rolle. Man weiß heute, dass der Anstieg von zellassoziierten Proteinen, die durch zelluläre Verletzungen von inflammatorischen Zellen produziert werden, sog. Zytokine wie Interleukin 1 (IL-1), IL-2, Interferon-γ und Tumornekrosefaktor α (TNF-α), Hauptverursacher der Kachexie sind. So kann bei ca. 15–40 % der Patienten zum Zeitpunkt der Diagnose eine Kachexie nachgewiesen werden, bei geriatrischen Menschen mit einer Tumorerkrankung in bis zu 60 %. In fortgeschrittenen Stadien einer Krebserkrankung haben bis zu 80 % der Patienten ein Anorexie-Kachexie-Syndrom. Besonders häufig betroffen sind Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren, gastrointestinalen Tumoren und Bronchialkar-

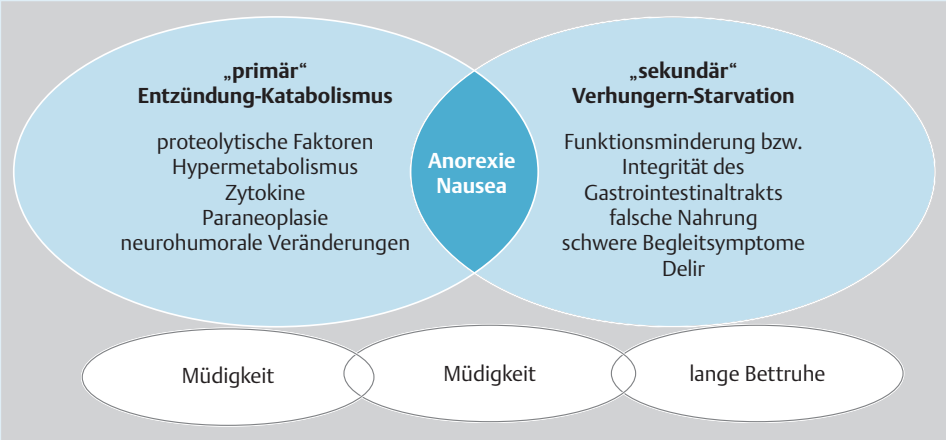

Abb. 2 Primäres und sekundäres Kachexie-Anorexie-Syndrom nach F. Strasser (Quelle: [17]).

zinomen. Seltener findet sich eine tumorbedingte Kachexie bei Patienten mit kolorektalen, gynäkologischen und urogenitalen Tumorerkrankungen. Ein schlechter Ernährungszustand ist mit einer ungünstigen Prognose assoziiert und kann eine erhöhte Morbidität oder sogar die primäre Todesursache darstellen [18]. Die mit einem Anorexie-Kachexie-Syndrom häufig verbundene Schwäche (Fatigue) wird von Palliativpatienten als das Symptom angesehen, das die Lebensqualität am meisten beeinträchtigt [19].

Die **altersbedingte Kachexie** ist sehr viel stärker mit sekundären exogenen Faktoren verbunden, wobei das altersbedingte Nachlassen des Appetits im Vordergrund steht. Ernährungsdefizite im Alter sind zu einem wesentlichen Teil Folge der altersabhängigen Reduktion der Nahrungsaufnahme, die sich bei gleichzeitigem Vorhandensein von Multimorbidität verstärkt. Das im Alter zunehmend gestörte Gleichgewicht zwischen Essverhalten und Ernährungsbedarf wird bei hochbetagten Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung, z. B. bei fortgeschrittener Demenz, besonders deutlich.

Es ist im Übrigen bekannt, dass im hohen Alter Hunger- und Durstgefühl zunehmend verloren gehen und der Lebenswille abnimmt. Der bei alten und besonders bei multimorbiden Menschen nachlassende Wille, Nahrung und Flüssigkeit aufzunehmen, muss dann als Ausdruck des fehlenden immanenten biologischen Antriebs, das Leben zu erhalten, angesehen werden und ist ein äußerer Hinweis auf den Rückzug bzw. den Beginn eines Sterbeprozesses, durch den das Leben mit innerer Notwendigkeit auf ein Ende zusteuert. Das Fehlen von Hunger und Durst ist dann ein Zeichen, dass die Ernährung ihre eigentliche Funktion, nämlich das Leben zu erhalten bzw. zu verlängern, nicht mehr erfüllen muss. In solchen Situationen eine künstliche Ernährung einzuleiten, wäre eine Zweckentfremdung einer Ernährungstherapie [9].

Bei der altersbedingten Kachexie spielen sekundäre Faktoren, insbesondere Nachlassen des Appetits und Reduktion der Nahrungsaufnahme bei Multimorbidität, die wichtigste Rolle.

Anorexie-Kachexie-Syndrom in der Palliativmedizin

Die mit einer Kachexie verbundenen Symptome gehören zu den häufigsten Gründen für eine stationäre Aufnahme von Palliativpatienten, sodass sich immer wieder die Frage stellt, ob im ambulanten Bereich ernährungstherapeutische Maßnahmen angezeigt bzw. durchgeführt werden sollen. Das Auftreten einer Kachexie ist ein wichtiger Indikator für einen Krankheitsprogress. Für die Entscheidungsfindung zur Indikation einer künstlichen Ernährung ist es wichtig, die sekundäre tumorbedingte Kachexie durch unzureichende Nahrungsaufnahme, z. B. durch Schluckstörungen bei Tumoren im HNO-Bereich und Karzinomen des Gastrointestinaltrakts, von therapiebedingten Anorexie-Kachexie-Syndromen durch Übelkeit, Erbrechen und Schleimhautveränderungen bei Chemo- und / oder Strahlentherapie oder Medikamenten und neurologisch oder psychogen bedingten Schluckstörungen durch Angst, Depression und oft damit verbundenen Störungen des Geschmacks abzugrenzen. Die frühzeitige und rechtzeitige Behandlung **reversibler sekundärer Ursachen** eines Anorexie-Kachexie-Syndroms sollte das Ziel haben, eine künstliche Dauerernährung zu vermeiden.

In der Terminalphase sind bis zu 80 % der Patienten von einem Anorexie-Kachexie-Syndrom betroffen. Die Kachexie ist die häufigste Todesursache bei Malignompatienten. Aber auch bei fortgeschrittenen Herzerkrankungen ist die Kachexie mit einer um 50 % erhöhten Mortalität verbunden [20]. Die Hauptsymptome der Tumorkachexie, wie allgemeine Schwäche (Fatigue), Gewichtsverlust, Appetitlosigkeit und vermehrte Infektanfälligkeit, werden vom Patienten als

Reversible sekundäre Ursachen eines Anorexie-Kachexie-Syndroms sollten frühzeitig behandelt werden, um eine künstliche Dauerernährung zu vermeiden.

besonders belastend empfunden. Bei Anorexie kann neben den verschiedenen Verfahren zur Appetitanregung auch **medikamentös** mit Steroiden, Gestagenen oder Cannabinoiden, z. B. Dexamethason (Fortecortin) 2–4 mg/d oral oder s. c., Megestrol (Megestat) 160–400 (–800) mg/d, Dronabinol 2 × 2,5–5 mg/d, eine Appetitsteigerung bewirkt werden, eine Beeinflussung des Krankheitsverlaufs ist jedoch dadurch nicht nachgewiesen [15]. Da bei älteren Menschen häufig auch eine Depression Ursache der Anorexie ist, kann auch mit Antidepressiva, z. B. Mirtazapin, versucht werden, eine Appetitanregung zu bewirken.

Bei Anorexie kann mit Steroiden, Gestagenen oder Cannabinoiden versucht werden, den Appetit zu steigern, wobei aber nicht nachgewiesen ist, dass dies den Krankheitsverlauf beeinflusst.

Bei der Beurteilung von Ernährungsstörungen und Mangelernährung muss unterschieden werden, ob es sich um eine alters- und/oder krankheitsbedingte Störung des Essverhaltens handelt oder ob die Mangelernährung durch eine Störung der Nahrungsaufnahme bzw. verstärkten Katabolismus u. U. bei gleichzeitig vorhandener Multimorbidität bedingt ist. Altersbedingtes Nachlassen des Geschmacks- und Geruchsempfindens begünstigt ebenfalls eine unzureichende Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme, die aber nicht unbedingt mit gesteigertem Hunger- und Durstgefühl verbunden ist. Oft führen gleichzeitig eine eingeschränkte Kaufähigkeit, etwa durch Zahnverlust, Infektionen im Mundbereich oder Mundtrockenheit, aber auch eine neurogene Dysphagie zu einer Verminderung der aufgenommenen Nahrungsmenge. Ein besonderes Problem stellen alte Menschen mit zusätzlichen körperlichen oder geistigen Beeinträchtigungen dar, durch die die Indikationsstellung zur Ernährungstherapie auch zu ethischen Konflikten führen kann.

Bei Mangelernährung im Alter aufgrund von Multimorbidität oder geistigen Beeinträchtigungen ist die Indikationsstellung zur Ernährungstherapie oft besonders problematisch.

Künstliche Ernährung bei Ernährungsstörungen

Indikationsstellung und Einwilligung

Eine künstliche Ernährung als medizinisch indizierte therapeutische Maßnahme ist grundsätzlich immer dann zu erwägen, wenn ein Mensch keine Nahrung auf natürlichem Wege mehr zu sich nehmen kann. Ziel einer künstlichen Ernährung ist es – soweit es die Erkrankung zulässt –, das Überleben des Betroffenen zu sichern und zu seiner Lebensqualität beizutragen. Es gibt aber auch Krankheiten und Lebenssituationen, in denen die künstliche Ernährung dem betroffenen Menschen keinen Vorteil bringt, sondern zur Belastung wird oder auch seinem Willen widerspricht. Grundsätzlich gilt für den Sterbeprozess, dass hier eine Ernährungstherapie eher eine Belastung darstellt und sich die Maßnahmen auf das Lindern von Hunger und Durst konzentrieren sollen [21, 22].

Das maßgebliche Ziel der Ernährungstherapie in der Palliativmedizin ist die Erhaltung oder Verbesserung der Lebensqualität.

In der Palliativmedizin liegt das Ziel der Ernährungstherapie in der Erhaltung oder Verbesserung der **Lebensqualität.** Die Fähigkeit zur oralen Nahrungsaufnahme und das Schmecken sind wesentliche Faktoren, die sich unmittelbar auf die subjektive Befindlichkeit günstig auswirken. Dies gilt allerdings nur für Patienten, die das finale Stadium noch nicht erreicht haben. Deshalb wird bei Ernährungsproblemen ein schrittweises Vorgehen zur Entscheidungsfindung über evtl. angezeigte Behandlungsmaßnahmen empfohlen, bei dem primäre und sekundäre Ursachen der Kachexie und deren Behandlungsmöglichkeiten, Ernährungsziele im Gesamtkontext, die Bedeutung der Ernährung unter weltanschaulichen Gesichtspunkten sowie Konsequenzen einer Nichternährung durch Nichteinleitung bzw. Abbruch einer künstlichen Ernährung eingeschätzt werden müssen [23].

Bei der Entscheidungsfindung über eine evtl. angezeigte Ernährungstherapie empfiehlt sich ein schrittweises Vorgehen unter Berücksichtigung der individuellen Lebenssituation.

Bei der **Indikationsstellung** zur Ernährungstherapie sollten nicht nur die Ursachen einer Mangelernährung berücksichtigt werden, sondern es müssen folgende Fragen beantwortet werden:

- Handelt es sich um eine Situation bzw. ein Erkrankungsstadium, welches durch die Ernährungstherapie gebessert werden kann?
- Kann mittels besonderer Nahrungszubereitung oder pflegerischer Hilfe eine ausreichende Nahrungsaufnahme auf natürlichem Wege ermöglicht werden?
- Ist mit Sondenernährung oder parenteraler Ernährung eine Lebensverlängerung oder ein positiver Einfluss auf die Lebensqualität zu erreichen („Nutzen“ für die Betroffenen)?
- Mit welchen Belastungen ist die Ernährungstherapie verbunden? Kann die Maßnahme zu einer Verringerung der Lebenserwartung führen oder mindert sie zusätzlich die Lebensqualität („Schaden“ für die Betroffenen)?
- Ist der Betroffene zum aktuellen Zeitpunkt in der Lage, über das weitere Vorgehen selbst zu entscheiden, oder hat er bereits früher für eine solche Situation Entscheidungen getroffen, z. B. mittels einer Patientenverfügung?
- Wird die Ernährungstherapie, z. B. mit Sonde oder parenteral, als passagere oder Dauermaßnahme für den Betroffenen erwogen?

Zur Durchführung einer Ernährungstherapie gehören – unabhängig von Alter und Grunderkrankung – grundsätzlich eine medizinische Indikation, basierend auf der wissenschaftlichen Evidenz der Maßnahme im Hinblick auf das angestrebte Behandlungsziel unter Berücksichti-

Zertifizierte kontinuierliche medizinische Fortbildung für Ärzte und Fachärzte
3
online CME
Thieme

Tab. 3 Gesichtspunkte zur Entscheidungsfindung zur Anlage einer PEG-Sonde (Quelle: [24]).

klinische Kategorie		empfohlenes Vorgehen	ethische Rechtfertigung
Anorexie-Kachexie-Syndrom	ja →	PEG-Sonde nicht anbieten	kein Gewinn durch Sondenernährung
nein ↓			
permanent vegetativer Status	ja →	PEG-Sonde nicht empfehlen	keine Steigerung der Lebensqualität
nein ↓			
reversible Schluckstörungen	ja →	PEG-Sonde anbieten und empfehlen	Patient profitiert von PEG-Sonde
nein ↓			
Schluckstörungen mit Komplikationen (z. B. Demenz)	ja →	Für und Wider abwägen; PEG-Versuch?	Gewinn für Patient fraglich; Nachteile?

gung der individuellen Lebenssituation, sowie die Einwilligung des Betroffenen bzw. seines Stellvertreters. Dies gilt besonders für alle Formen der enteralen und parenteralen Sondenernährung. Besteht keine medizinische Indikation, z. B. in der Sterbephase bzw. im Hinblick auf den durch die Ernährungstherapie angestrebten Nutzen, so darf diese auch auf Verlangen des Betroffenen oder seines Stellvertreters nicht durchgeführt werden. Vor jede ernährungstherapeutische Intervention gehört ferner eine **umfassende Aufklärung** über Nutzen, Ziele und Belastungen sowie die vorgesehene Dauer der Maßnahme. Eine künstliche Ernährung muss unterbleiben bzw. abgebrochen werden, wenn ein einwilligungsfähiger Patient diese Maßnahme ablehnt oder ein dauerhaft nicht einwilligungsfähiger Patient für diese Situation durch eine wirksame Patientenverfügung unzweifelhaft festgelegt hat, dass er nicht bzw. nicht weiter künstlich ernährt werden will.

- Jeder ernährungstherapeutischen Intervention müssen eine ausführliche Aufklärung über Ziele, Nutzen, Belastungen und voraussichtliche Dauer sowie die Einwilligung des Patienten vorausgehen.

Entscheidungskonflikte und -kriterien

Im Rehabilitationsverlauf nach Schlaganfällen, bei schweren neurologischen Erkrankungen oder nach komplizierten operativen Eingriffen kann eine passagere enterale Ernährungstherapie angezeigt sein, weil dadurch auch die Rehabilitation beschleunigt werden kann. Hier treten häufig Entscheidungskonflikte auf, die auf fehlendem Wissen über die Möglichkeiten und Grenzen einer Ernährungstherapie beruhen. Inzwischen werden verschiedene **Algorithmen** angeboten, die sowohl medizinische Aspekte, Empfehlungen zur Kommunikation wie auch die ethische Rechtfertigung unter Berücksichtigung des Patientenwillens einbeziehen (**Tab. 3**). Mit Blick auf die prognostische Unsicherheit bez. des weiteren Verlaufs kann die Festlegung und regelmäßige Überprüfung der Indikation bzw. des Behandlungsziels für die Entscheidungsfindung zur Begrenzung einer künstlichen Ernährung unter Berücksichtigung des Willens des Betroffenen hilfreich sein.

- Algorithmen, die medizinische Aspekte, Empfehlungen zur Kommunikation und ethische Fragen berücksichtigen, können bei Entscheidungskonflikten helfen.

Nur bei kurzfristiger, z. B. postoperativer Ernährungstherapie, sollte die Ernährung über eine **nasogastrale Sonde** oder einen zentralvenösen Zugang erfolgen. Ernährung via PEG-Sonde ist bei Schluckstörungen im Vergleich zur nasogastralen Sondenernährung mit weniger Behandlungsproblemen verbunden, das Risiko der Implantation, einer Infektion oder Dislokation muss allerdings berücksichtigt werden.

- Eine nasogastrale Sonde oder ein zentralvenöser Zugang sind nur für kurzfristige Ernährungstherapien geeignet, in allen anderen Fällen ist eine PEG-Sonde vorzuziehen.

Künstliche Ernährung in der Palliativmedizin

Indikationen zur künstlichen enteralen Ernährung in der Palliativmedizin sind z. B. passagere Schluckstörungen (z. B. nach Apoplex), organische Schluckstörungen bei Ösophaguskarzinom oder HNO-Tumoren, aber auch die Nahrungsverweigerung bei schwerst psychisch Kranken (z. B. bei der durch eine schwere Depression bedingten Anorexie). Keine ausreichende Evidenz gibt es, dass bei Patienten in der Terminal- oder Finalphase einer progredienten Malignomerkrankung durch eine künstliche Ernährung der Krankheitsverlauf noch günstig beeinflusst werden kann. Bei Patienten mit neurogenen Schluckstörungen kann durch eine frühzeitige enterale Sondenernährung der Ernährungszustand verbessert werden, keine Evidenz besteht allerdings, dass bei Patienten mit Schluckstörungen durch Sondenernährung Aspirationspneumonien vermieden werden können.

Künstliche Ernährung bei fortgeschrittener Demenz

Aufgrund der bisherigen Datenlage gibt es keine Hinweise dafür, dass eine PEG-Ernährung bei Patienten mit **fortgeschrittener Demenz** die Überlebenszeit verlängert, Lebensqualität verbessert, Aspirationspneumonien verhindert, Mangelernährung mindert oder Druckulzera vor-

- Es gibt keine Hinweise, dass PEG-Ernährung bei Patienten mit fortgeschrittener Demenz das Überleben verlängert, die Lebensqualität verbessert oder Komplikationen verhindert.

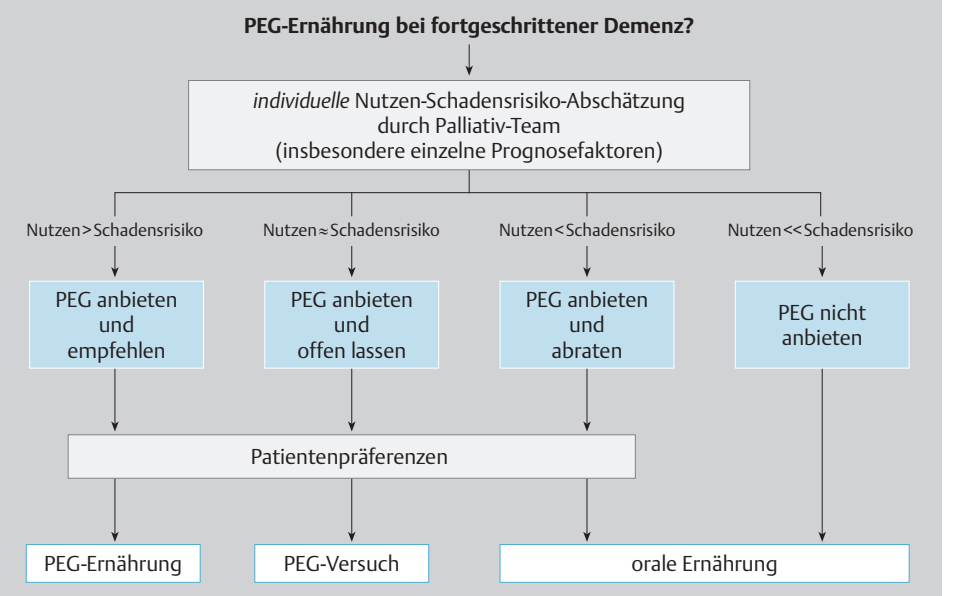

Abb. 3 Ethischer Entscheidungsalgorithmus zur PEG-Ernährung bei fortgeschrittener Demenz (Quelle: [25]).

beugt. Deswegen ist die Entscheidung zur Anlage einer PEG bei Patienten mit schwersten zerebralen Schädigungen eine Einzelfallentscheidung, die sich sehr auf den individuellen Nutzen, aber auch die Präferenzen des Betroffenen stützen muss, wobei die Schwere der Grunderkrankung kritisch zu berücksichtigen ist. Es gibt keine „PEG-Sonden-Pflicht" bei demenzbedingter Mangelernährung. Dabei können in Abhängigkeit von der individuellen Nutzen-Risiko-Beurteilung verschiedene Empfehlungen gegeben werden (▶ **Abb. 3**).

Situation in Senioren- und Pflegeheimen

Besonders in Senioren- und Pflegeheimen ist die Frage einer künstlichen Ernährung ein Dauerbrenner, zumal verschiedene Untersuchungen auf die Mangelernährung von Pflegeheimbewohnern hingewiesen haben und dadurch auch seitens des MDK eine besondere Aufmerksamkeit für dieses Thema vorhanden ist. So wurde z. B. festgestellt, dass ca. 40 % der Heimbewohner eine zu geringe Nahrungsaufnahme haben und unter Kau- bzw. Schluckbeschwerden leiden [26]. Allerdings kann diese Situation nicht durch das routinemäßige Ernähren über Sonden gebessert werden. Da häufig kontroverse Vorstellungen über den Nutzen einer PEG bei fortschreitender Demenz bzw. schwerster zerebraler Schädigung bestehen, ist Aufklärung über Möglichkeiten und Grenzen der Ernährung im Alter und bei eingeschränkten Fähigkeiten der Nahrungsaufnahme eine wichtige Aufgabe der ambulanten Palliativversorgung, zumal Angehörige, Betreuer, aber auch Ärzte und Pflegende oft der Ansicht sind, dass durch eine künstliche Ernährung das Leben des Betroffenen zu verlängern sei bzw. er sonst qualvoll verhungern würde. Viele der Ernährungsprobleme in Alten- und Pflegeheimen können unter palliativen Gesichtspunkten durch eine aufmerksame und respektvolle Begleitung des Betroffenen und seiner Angehörigen gelöst werden. Dazu gehört in erster Linie die Berücksichtigung der Lebensqualität und Einschätzung des Nutzens der notwendigen, aber auch der möglichen Nahrungs- und Flüssigkeitsmenge, ein attraktives Ernährungsangebot und die **Unterstützung der oralen Nahrungsaufnahme**. In den letzten Jahren sind in vielen Einrichtungen sog. Nutrition Days eingeführt worden, die dazu beigetragen haben, die verschiedenen Aspekte, die bei Ernährungsproblemen eine Rolle spielen, differenzierter zu betrachten [7].

▶ In Alten- und Pflegeheimen lassen sich zahlreiche Ernährungsprobleme durch ein attraktives Ernährungsangebot und die Unterstützung der oralen Nahrungsaufnahme lösen.

In strittigen Situationen sollte eine ethische Fallbesprechung, zumindest aber ein ethisches Konsil erfolgen. Bei der Entscheidungsfindung kann dann auch die Option eines PEG-Ernährungsversuchs diskutiert werden mit der Möglichkeit, bei fehlendem Nutzen für den Patienten die künstliche Ernährung konsequent zu beenden [21].

Beendigung einer künstlichen Ernährung

Obwohl die Rechtslage eindeutig ist, stellt die Beendigung einer einmal begonnenen und u. U. über eine lange Zeit durchgeführten Ernährungsbehandlung über eine PEG für alle Beteiligten eine große medizinische und ethische Herausforderung und emotionale Belastung dar. Dies gilt besonders bei Patienten mit durch die künstliche Ernährung erzielter stabiler Ernährungssituation. Bei der Entscheidung können medizinische oder rechtliche Gründe im Vordergrund

zertifizierte kontinuierliche medizinische Fortbildung für Ärzte und Fachärzte
3
online CME
Thieme

stehen. Eine **medizinische Indikation** besteht dann, wenn das Krankheitsgeschehen so weit fortgeschritten ist bzw. Komplikationen aufgetreten sind, die eine Fortführung der Ernährung sinnlos im Hinblick auf das Wohl des Betroffenen erscheinen lassen, z. B. durch eine schwerste intrazerebrale Blutung, septische Komplikationen oder progredienten Krankheitsverlauf. Die Änderung des Therapieziels konzentriert sich dann auf Maßnahmen zur Symptomkontrolle, besonders durch Linderung von Hunger, Durst, Schmerzen und deliranten Symptomen sowie die Begleitung des Sterbenden und seiner Angehörigen. Dabei ist es in der Kommunikation mit den Angehörigen, z. B. in Pflegeheimen, immer wieder wichtig, darauf hinzuweisen, dass es nicht „Verhungern und Verdursten" sind, die zum Tode führen, sondern die irreversible Erkrankungssituation, durch die ein terminales Stadium erreicht wurde. Sich aus medizinischen Gründen in der Fortführung einer künstlichen Ernährung zu begrenzen, kann und darf Kommunikation und personelle Nähe nicht ersetzen. Eine **rechtliche Notwendigkeit** zur Beendigung der Ernährungstherapie besteht dann, wenn der Durchführung einer künstlichen Ernährung trotz vorhandener medizinischer Indikation der Wille des Betroffenen entgegensteht bzw. die Beendigung aufgrund einer eindeutigen Patientenverfügung oder des mutmaßlichen Willens des Betroffenen gefordert wird. Bestehen hierzu Zweifel und kann mit dem Stellvertreter des Betroffenen kein Einvernehmen hergestellt werden, so muss das Betreuungsgericht angerufen werden. Wenn die Beendigung einer künstlichen Ernährung auf ausdrückliches Verlangen des Patienten erfolgt, so erfordert auch diese Situation die Bereitschaft, sein Sterben zu begleiten und mit palliativem Ethos belastende Symptome zu lindern und die Angehörigen zu unterstützen, um auch diesem Sterben Würde zukommen zu lassen.

- Ist eine Erkrankung so weit fortgeschritten, dass eine Ernährung nicht mehr dem Wohl des Patienten dient, stellt dies eine Indikation zur Beendigung der Ernährungstherapie dar.

- Eine rechtliche Notwendigkeit zur Beendigung der Ernährungstherapie liegt vor, wenn dies vom Patienten oder durch eine Patientenverfügung bzw. den mutmaßlichen Willen des Patienten gefordert wird.

Literatur

1 *Pudel V.* Geleitwort zu: Fehrmann S. Die Psyche isst mit. Wie sich Ernährung und Psyche beeinflussen. Augsburg: Foitzick Verlag, 2006 http://www.nutrifakt.com/Psyche.html (Stand: 21.07.2010)
2 *Wansink B, Painter JE, North J.* Bottomless bowls: why visual cues of portion size may influence intake. Obes Res 2005; 13: 93–100
3 *Hayn D, Empacher C, Halbes S.* Trends und Entwicklungen von Ernährung im Alltag. Ergebnisse einer Literaturrecherche. Frankfurt/M: Institut für sozialökologische Forschung, 2005 http://www.isoe.de/ftp/mb2_TrendsErnAlltag.pdf (Stand: 21.07.2010)
4 *Baumann M.* Mechanismen zur Regulation von Hunger und Sättigung. In: Essen als Droge. Neurobiologische Effekte der Ernährung. Potsdam-Rehbrücke: Ernährungsforum des Instituts Danone für Ernährung e. V., 1999: 19–33; http://www.institut-danone.de/pdf/schriftenreihe1.pdf (Stand: 21.07.2010)
5 *Arens-Azevedo U, Heseker H, Wetzel S.* „Senioren in der Gemeinschaftsverpflegung". aid-Infodienst, 2007
6 *Pauly L, Stehle P, Volkert D.* Nutritional situation of elderly nursing home residents. Z Geronto Geriatr 2007; 40: 3–12
7 *Valentini L, Schindler K, Schlaffer R et al.* The first nutritionDay in nursing homes participation may improve malnutrition awareness. Clin Nutr 2009; 28: 109–116
8 *Pudel V, Westenhöfer J.* „Ernährungspsychologie: eine Einführung". Göttingen: Hogrefe-Verlag, 1998
9 *Bonelli J.* Leben und Sterben. Zur Problematik der ärztlichen Sterbens- und Leidensverlängerung durch künstliche Ernährung. Imago Hominis 2006; 13: 322–327
10 *Strasser F.* Ernährungsprobleme in der Palliativmedizin. In: Aulbert E, Nauck F, Radbruch F, Hrsg: Lehrbuch der Palliativmedizin. Stuttgart: Schattauer, 2006: 308–329
11 *Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O et al.* Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. Clin Nutr 2003; 22: 321–336
12 *Galvan O, Hackl JM, Joannidis M.* Screening des Ernährungszustandes von Patienten im Krankenhaus. Welche Methode ist praktikabel zur Erfassung von Mangelernährung? J Ernährungsmedizin 2007; 9: 6–12
13 *Schütz T, Plauth M.* Subjective Global Assessment – eine Methode zur Erfassung des Ernährungszustandes. Aktuel Ernahrungsmed 2005; 30: 43–48
14 *Fearon K.* Cancer cachexia: developing multimodal therapy for a multidimensional problem. Eur J Cancer 2008; 44: 1124–1132
15 *Strasser F.* Diagnostic criteria of cachexia and their assessment: decreased muscle strength and fatigue. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2008; 11: 417–421
16 *Strasser F.* Anorexie und Kachexie. In: Knipping C, Hrsg: Lehrbuch Palliative Care. Bern: Huber, 2006: 265–271
17 *Strasser F.* Die Symptomkontrolle bei Anorexie und Kachexie. Focus Onkologie 2004; 1: 5–8
18 *Karthaus M, Frieler F.* Essen und Trinken am Ende des Lebens. Ernährung bei Krebspatienten in der palliativen Onkologie und Palliativmedizin. WMW 2004; 154: 192–198
19 *Feyer P, Steingräber M.* Fatigue – ein neues therapeutisches Problem in der Onkologie? Focus Onkologie 2001; 7: 59–64
20 *Anker SD, Ponikowski P, Varney S et al.* Wasting as independent risk factor for mortality in chronic heart failure. Lancet 1997; 349: 1050–1053
21 Künstliche Ernährung und Flüssigkeitsversorgung. Leitfaden des Bayerischen Landespflegeausschusses. Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen, 2008 http://www.verwaltung.bayern.de/Anlage3987048/KuenstlicheErnaehrungundFluessigkeitsversorgung.pdf (Stand: 21.07.2010)
22 *Bundesärztekammer.* Grundsätze der Bundesärztekammer zur Ärztlichen Sterbebegleitung. Dtsch Ärztebl 2004; 101: A1298–1299
23 *Strasser F.* Ernährung und Appetitlosigkeit. In: Knipping C, Hrsg: Lehrbuch Palliative Care. Bern: Huber, 2006: 257–264
24 *de Ridder M.* Medizin am Lebensende: Sondenernährung steigert nur selten die Lebensqualität. Dtsch Ärztebl 2008; 105: 449–451
25 *Synofzik M, Marckmann G.* Perkutane endoskopische Gastrostomie: Ernährung bis zuletzt? Dtsch Ärztebl 2007; 104: A3390–3393
26 *Heseker H, Stehle P.* Ernährung älterer Menschen in stationären Einrichtungen (ErnSTES-Studie). In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Hrsg: Ernährungsbericht 2008. Frankfurt am Main: Druckerei Henrich, 2008: 157–204

Zertifizierte kontinuierliche medizinische Fortbildung für Ärzte und Fachärzte
3
online CME
Thieme

CME-Fragen Ernährung am Lebensende

1 **Welche der folgenden Faktoren spielen für die Essregulation im fortgeschrittenen Alter die größte Rolle?**

A Hunger- und Durstgefühle
B verminderte intestinale Absorption
C physiologische Alterungsprozesse mit geringerem Nahrungsbedarf
D Geschmack der Nahrungsmittel
E subjektive Antriebs- und Bewertungsprozesse

2 **Welche der folgenden Aussagen ist falsch?**

A Kachexie ist definiert als Gewichtsverlust von mehr als 2% in 2 Monaten oder mehr als 5% in 6 Monaten unabhängig von Körpergröße und Ausgangsgewicht.
B Es gibt keine international akzeptierten Standardverfahren zur Erfassung einer Mangelernährung.
C Eine Erhöhung des C-reaktiven Proteins bei onkologischen Patienten ist ein Hinweis auf ein irreversibles Kachexiesyndrom.
D Der Medizinische Dienst der Krankenversicherung orientiert sich vor allem am BMI zur Erfassung der Mangelernährung.
E Entzündlich-katabole Stoffwechselvorgänge sind die häufigste Ursache eines primären Kachexiesyndroms bei onkologischen Patienten.

3 **Welche der Aussagen zum BMI ist falsch?**

A Der BMI berechnet sich aus Gewicht in kg geteilt durch das Quadrat von Körpergröße in m.
B Ein BMI < 18,5 zusammen mit einem reduzierten Allgemeinzustand ist im Nutrition Risk Score als eine schwere Störung des Ernährungszustandes definiert.
C Das Anheben des BMI auf einen altersentsprechenden Normwert ist kein Ziel der Ernährungstherapie in der Terminalphase.
D Ein Nachteil des BMI ist, dass er für die Beurteilung der Gesundheit und verschiedener Erkrankungsrisiken nicht sehr aussagekräftig ist.
E Mit zunehmendem Alter werden tiefere BMI-Werte als Normalwerte angesehen, da eine geringere Nahrungsaufnahme im Alter eine normale Erscheinung ist.

4 **Welches der folgenden Kriterien benötigen Sie nicht zur Berechnung des Nutrition Risk Score?**

A Kooperationsfähigkeit des Patienten
B Gewichtsverlauf in den letzten 3 Monaten
C Gewicht und Körpergröße
D Nahrungsaufnahme
E Alter

5 **Welche der folgenden Aussagen ist falsch?**

A Ein tumorbedingtes Anorexie-Kachexie-Syndrom findet sich am häufigsten bei fortgeschrittenen kolorektalen, gynäkologischen und urogenitalen Tumoren.
B Begleitende exogene Faktoren der Essregulation spielen bei Hochbetagten eine größere Rolle als Ursache von Anorexie und Kachexie als primäre endogene Faktoren z. B. bei onkologischen, neurologischen Erkrankungen bzw. Multimorbidität.
C Fatigue im Zusammenhang mit Anorexie und Kachexie ist das am stärksten die Lebensqualität beeinträchtigende Symptom bei Tumorpatienten.
D Sekundäre Formen der Kachexie sollten bei fortschreitenden Tumorerkrankungen frühzeitig durch Medikamente bzw. eine künstliche Ernährung behandelt werden.
E Eine medikamentöse Appetitanregung mit Steroiden, Gestagenen oder Cannabinoiden in der Terminalphase kann den Krankheitsverlauf nicht verzögern.

6 **Welche Aussage ist falsch?**

A Eine künstliche Ernährung ist grundsätzlich zu erwägen, wenn ein Mensch keine Nahrung mehr auf natürlichem Weg zu sich nehmen kann.
B Eine künstliche Ernährung ist nicht immer sinnvoll und sollte nur mit einem klaren therapeutischen Ziel angeboten werden.
C Eine künstliche Ernährung in der Terminalphase sollte nur auf Verlangen des Patienten erfolgen.
D Eine künstliche Ernährung in der Terminalphase bedarf der kontinuierlichen Überprüfung des Therapieziels und der Kontrolle des Therapieerfolgs.
E Eine künstliche Ernährung in der Terminalphase bedarf einer medizinischen Indikation und der Einwilligung des Betroffenen bzw. seines Stellvertreters.

7 **Welche Aussage ist richtig?**

A Bei Menschen mit fortgeschrittener Demenz wird durch eine Sondenernährung die Überlebenszeit in der Regel verlängert, indem die Pflege erleichtert wird.
B Sondenernährung verbessert die Lebensqualität bei Menschen mit fortgeschrittener Demenz und Schluckstörungen, indem Aspirationen verhindert werden.
C Bei Patienten mit neurogenen Schluckstörungen kann durch eine Sondenernährung eine stabile Ernährungssituation erreicht werden.
D Bei komatösen Patienten in intensivmedizinischer Behandlung stellt die Anlage einer PEG zur künstlichen Ernährung eine Notfallmaßnahme dar.
E Bei Patienten mit kognitiven Einschränkungen entscheiden die Betreuer über die Indikation zur Sondernährung.

8 **Welche Maßnahmen tragen in Senioren- und Pflegeheimen am wenigsten zu einer Verbesserung im Umgang mit Ernährungsproblemen bei?**

A regelmäßige Gewichtskontrollen und Ursachenanalyse von Ernährungsproblemen
B individuelle Ernährungsprogramme und Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme
C systematische Erfassung von BMI-Grenzwerten, Nahrungsergänzungsmaßnahmen und konsequente künstliche Ernährung
D ethische Beratung / Fallbesprechungen
E Nutrition Days und Leitlinien zu Ernährungsfragen

9 **Welche der folgenden Aussagen ist falsch? Die Beendigung einer künstlichen Ernährung ist**

A geboten, wenn beim nicht einwilligungsfähigen Patienten dies in einer Patientenverfügung für diese Situation explizit gefordert wird und diese Situation zutrifft.
B geboten – unabhängig von Erkrankung und Erkrankungsstadium, wenn der Patient dies verlangt.
C keine aktive Sterbehilfe, auch wenn als Folge der Ernährungsbeendigung der Tod eintritt.
D bei fehlender medizinischer Indikation zur Beendigung, Zweifeln am mutmaßlichen Willen des Betroffenen und fehlendem Einvernehmen mit dem Stellvertreter des Betroffenen wohl der Entscheidung des Betreuungsgerichts abhängig.
E nicht möglich, wenn Pflegende und Ärzte die Beendigung der künstlichen Ernährung nicht mit ihrem Gewissen vereinbaren können.

10 **Welche Aussage ist falsch?**

A Sterbende benötigen eine am Körpergewicht orientierte Mindestmenge an Flüssigkeit, um den Sterbeprozess nicht zu belasten.
B Das Stillen von Hunger und Durst gehört nach den Grundsätzen der Bundesärztekammer zu den Pflichten der ärztlichen Sterbebegleitung.
C Das Therapieziel einer Ernährung bei Palliativpatienten in der Terminalphase ist nicht die Verlängerung der Lebenszeit, sondern die Verbesserung der Lebensqualität.
D Es gibt keine ausreichende Evidenz, dass bei Patienten in der Terminal- oder Finalphase einer progredienten Malignomerkrankung durch eine künstliche Ernährung der Krankheitsverlauf günstig beeinflusst werden kann.
E Schwäche in der Terminalphase des Lebens bzw. bei fortgeschrittenen Erkrankungen kann durch eine künstliche Ernährung meist nicht gebessert werden.

CME.thieme.de

CME-Teilnahme

- Viel Erfolg bei Ihrer CME-Teilnahme unter http://cme.thieme.de
- Diese Fortbildungseinheit ist 12 Monate online für eine CME-Teilnahme verfügbar.
- Sollten Sie Fragen zur Online-Teilnahme haben, unter http://cme.thieme.de/hilfe finden Sie eine ausführliche Anleitung.