

Onkologe  
DOI 10.1007/s00761-017-0250-6

© Springer Medizin Verlag GmbH 2017



C. Eschbach<sup>1</sup> · P. Stachura<sup>2</sup> · M. Villalobos<sup>1</sup> · C. Wolf<sup>3</sup> · M. Thomas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Internistische Onkologie der Thoraxtumoren, Nationales Centrum für Tumorerkrankungen Heidelberg, Thoraxklinik am Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

<sup>2</sup> Spezialisierte ambulante Palliativversorgung Bayreuth-Kulmbach, Bayreuth, Deutschland

<sup>3</sup> Apotheke des Universitätsklinikums Erlangen, Comprehensive Cancer Center Erlangen – EMN, Universitätsklinikum Erlangen, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Deutschland

## SOP – Inappetenz und Kachexie

### Infobox

SOP aus der monatlich erscheinenden Reihe „SOPs zur palliativen Versorgung von Patienten im Netzwerk der deutschen Comprehensive Cancer Center“, erstellt von der Arbeitsgemeinschaft (AG) Palliativmedizin der von der Deutschen Krebshilfe geförderten CCCs.

### Risikobewertung der Mangelernährung

(▣ Abb. 1 und 2)

### Diagnostik und ursachenspezifische Therapie

(▣ Abb. 3)

### Ursachenspezifische Therapie

- Depression: psychotherapeutische Intervention, med. Therapie mit Antidepressiva
- Mukositis: lokale Therapie, z. B. Bepanthenlösung
- Mundsoor: antimykotische Therapie
- Stenose/Verschluss/Fistel des Ösophagus: Stenteinlage/Bougierung endoskopisch
- Gastroösophagealer Reflux, Ulkus: med. Therapie mit PPI
- Schmerzen: med. Therapie der Schmerzen, ggf. lokale Therapie (z. B. Radiatio)
- Hyperkalzämie: forcierte Flüssigkeitsgabe, ggf. mit Gabe von Schleifendiuretika, Bisphosphonate, ggf. Kortisongabe

Erstellt: Corinna Eschbach, Geprüft: Dr. med. Peter Stachura, Prof. Dr. med. Michael Thomas, Matthias Villalobos, Dr. rer. nat. Carolin Wolf.  
Erstellt: 16.05.2017, Gültigkeit bis: 15.05.2019

- CRP-Erhöhung: Fokussuche, Behandlung einer Infektion mit Antibiotika
- Anämie: Therapie und Diagnostik symptombezogen: Gabe von Transfusionen, ggf. Blutungsursache abklären
- Exsikkose: Gabe von parenteraler Flüssigkeit
- Überprüfung, ob eine Medikamentennebenwirkung vorliegt: z. B. Antidepressiva, Benzodiazepine, Muskelrelaxanzien, Anticholinergika, Antiparkinsonmedikamente, Blutdrucksenker, Medikamente gegen Demenz, Antiepileptika, Digitalisüberdosierung

### Therapie der tumorbedingten Kachexie

(▣ Abb. 4)

### Angepasste Ernährung

- Vor einer Beratung zur angepassten Ernährung sollte ein ausführliches Gespräch über die individuelle Krankheitssituation, mögliche Therapieoptionen der Grunderkrankung und den voraussichtlichen Krankheitsverlauf stehen. Es sollten die Wünsche und Ziele des Patienten erfragt und besprochen werden. In der palliativen bzw. finalen Krankheitssituation kann durch eine Therapiezieländerung eine Entlastung des Patienten und der Angehörigen erreicht werden, wenn das Geschehen

als Teil der Erkrankung akzeptiert wird.

- Zur Steigerung der oralen Nahrungsaufnahme sollten möglichst immer qualifizierte Ernährungsberatungen angeboten werden, incl. Anreicherung der Speisen und/oder dem Angebot oraler Trinknahrungen.
- Wunschkost anbieten.
- Häufige und kleine Mahlzeiten anbieten.
- Körperliche Bewegung anregen.
- Wann immer möglich, Mahlzeit in Gesellschaft einnehmen.
- Eine enterale oder parenterale Zufuhr von Nährlösungen sollte erfolgen, wenn das Behandlungsziel dies rechtfertigt und eine ausreichende orale

### Abkürzungen

<i>BMI</i>	Body Mass Index
<i>CRP</i>	C-reaktives Protein
<i>CT</i>	Computertomographie
<i>GV</i>	Gewichtsverlust
<i>Hb</i>	Hämoglobin
<i>Incl.</i>	inclusive
<i>Krea</i>	Kreatinin
<i>Med</i>	medikamentös
<i>Mo</i>	Monat
<i>MUST</i>	Malnutrition Universal Screening Tool
<i>NRS 2002</i>	Nutritional Risk Screening
<i>PE</i>	Parenterale Ernährung
<i>p. o.</i>	per os
<i>PPI</i>	Protonenpumpeninhibitoren
<i>Rö</i>	Röntgenuntersuchung

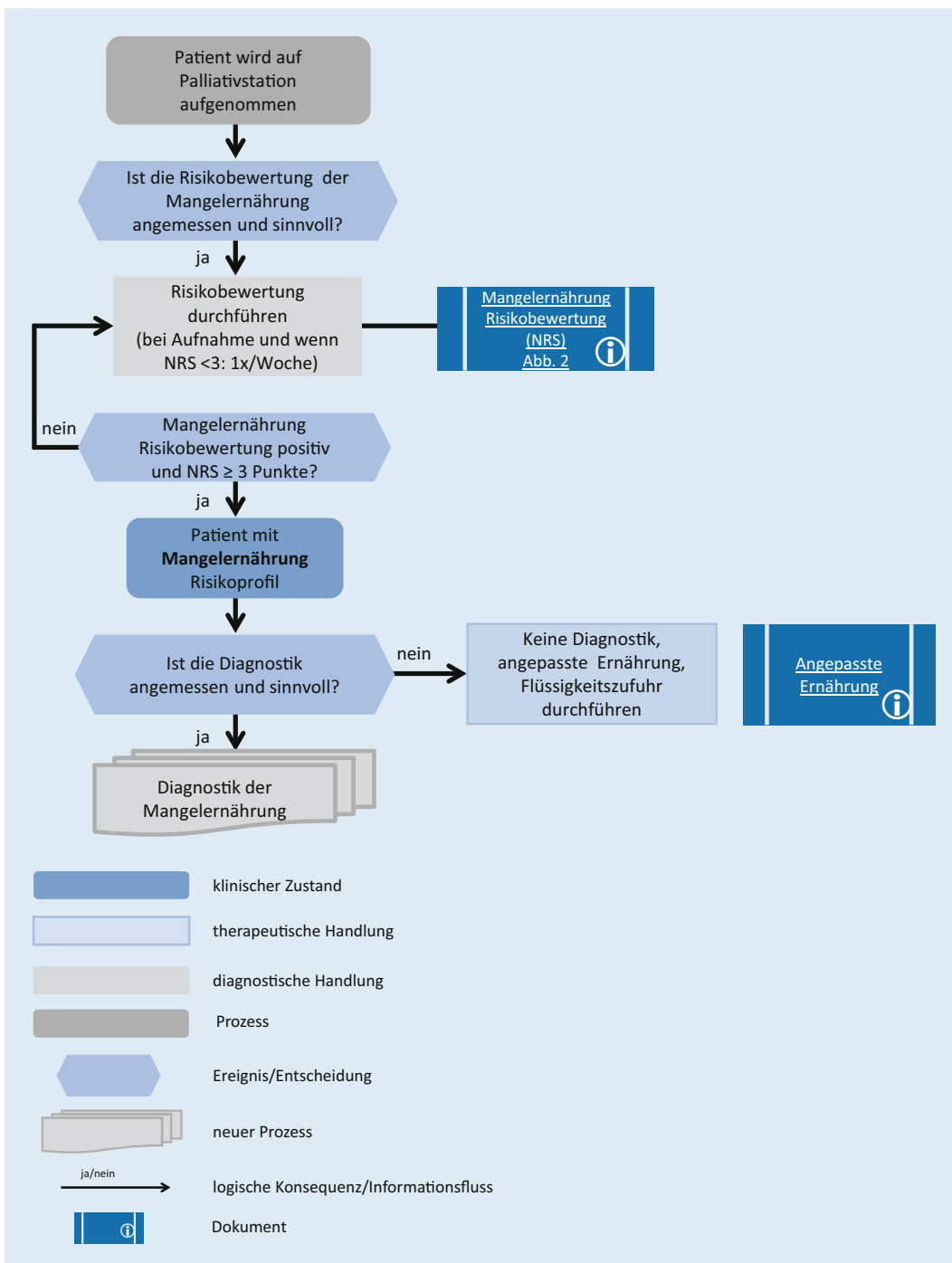


Abb. 1 ◀ Risikobewertung der Mangelernährung

Nahrungsaufnahme – beispielsweise aufgrund erheblicher Beeinträchtigung des Gastrointestinaltrakts – nicht erreicht werden kann. Vor- und Nachteile sollen insbesondere bei Patienten mit einer Lebenserwartung unter 4 Wochen sorgfältig abgewogen werden. Mögliche Nachteile: Überwässerung, Appetitminderung,

Ödembildung, Förderung von Aszites/Pleuraerguss, Nykturie.

### Kalorienbedarfgedeckte Ernährung

- Auch bei nicht heilbar kranken Tumorpatienten sollte auf eine ausreichende Nahrungsaufnahme geachtet werden, da die Überlebenszeit auch

bei diesen Patienten stärker durch eine Unterernährung als durch die Grunderkrankung eingeschränkt sein kann.

- Die Kalorienzufuhr sollte bei mobilen Patienten 30 kcal/kg täglich und bei bettlägerigen Patienten 25 kcal/kg täglich betragen.
- Bei Tumorpatienten kann in der Regel eine tägliche Eiweiß-/

## Screening auf Mangelernährung im Krankenhaus

### Nutritional Risk Screening (NRS 2002)

Nach Kondrup J et al., Clinical Nutrition 2003; 22: 415-421  
Empfohlen von der Europäischen Gesellschaft für Klinische Ernährung und Stoffwechsel (ESPEN)

#### Vorscreening:

- Ist der Body Mass Index < 20,5 kg/m<sup>2</sup>?  ja  nein
- Hat der Patient in den vergangenen 3 Monaten an Gewicht verloren?  ja  nein
- War die Nahrungszufuhr in der vergangenen Woche vermindert?  ja  nein
- Ist der Patient schwer erkrankt? (z.B. Intensivtherapie)  ja  nein

⇒ Wird eine dieser Fragen mit „Ja“ beantwortet, wird mit dem Hauptscreening fortgefahren

⇒ Werden alle Fragen mit „Nein“ beantwortet, wird der Patient wöchentlich neu gescreent

⇒ Wenn für den Patienten z.B. eine große Operation geplant ist, sollte ein präventiver Ernährungsplan verfolgt werden, um dem assoziierten Risiko vorzubeugen

#### Hauptscreening:

Störung des Ernährungszustands	Punkte
<b>Keine</b>	<b>0</b>
<b>Mild</b>	<b>1</b>
Gewichtsverlust >5%/3 Mo. <u>oder</u> Nahrungszufuhr <50-75% des Bedarfes in der vergangenen Woche	
<b>Mäßig</b>	<b>2</b>
Gewichtsverlust >5%/2 Mo. <u>oder</u> BMI 18,5-20,5 kg/m <sup>2</sup> und reduzierter Allgemeinzustand (AZ) oder Nahrungszufuhr 25-50% des Bedarfes in der vergangenen Woche	
<b>Schwer</b>	<b>3</b>
Gewichtsverlust >5%/1 Mo. (>15%/3 Mo.) <u>oder</u> BMI 18,5 kg/m <sup>2</sup> und reduzierter Allgemeinzustand (AZ) oder Nahrungszufuhr 0-25% des Bedarfes in der vergangenen Woche	

Krankheitsschwere	Punkte
<b>Keine</b>	<b>0</b>
<b>Mild</b>	<b>1</b>
z.B. Schenkelhalsfraktur, chronische Erkrankungen besonders mit Komplikationen: Leberzirrhose, chronisch obstruktive Lungenerkrankung, chronische Hämodialyse, Diabetes, Krebsleiden	
<b>Mäßig</b>	<b>2</b>
z.B. große Bauchchirurgie, Schlaganfall, schwere Pneumonie, hämatologische Krebserkrankung	
<b>Schwer</b>	<b>3</b>
z.B. Körperverletzung, Knochenmarktransplantation, intensivpflichtige Patienten (APACHE-II >10)	

Abb. 2 ◀ Risiko der Mangelernährung [1]

Aminosäurezufuhr von 1,2–1,5 g/kgKG empfohlen werden; der Bedarf kann bei ausgeprägter Inflammation auch höher (bis zu 2 g/kgKG) liegen.

- Der Fettanteil soll mindestens 35 % der Gesamtenergiezufuhr betragen (entsprechend der allgemeinen Ernährungsempfehlungen) und kann bei Insulinresistenz oder zur Erhöhung der Energiedichte auf 50 % der Nichteiweiß-Energiezufuhr erhöht werden.

- Die Ernährung von Tumorpatienten soll Vitamine und Spurenelemente in Mengen enthalten, die den Empfehlungen für gesunde Personen bzw. für künstliche Ernährung entsprechen.
- Zum Erhalt bzw. zur Vergrößerung der Muskelmasse sollten parallel zur Ernährungstherapie bewegungstherapeutische Maßnahmen angeboten und von geschultem Personal angeleitet werden.
- Eine enterale oder parenterale Zufuhr von Nährlösungen sollte erfol-

gen, wenn eine ausreichende orale Nahrungsaufnahme – beispielsweise aufgrund erheblicher Beeinträchtigung des Gastrointestinaltrakts – nicht erreicht werden kann.

- Auch bei onkologischen Patienten soll bei ausreichender Funktion des Verdauungstrakts die enterale der parenteralen Ernährung vorgezogen werden, wobei man zur Bedarfsdeckung auch die Kombination einsetzen kann.

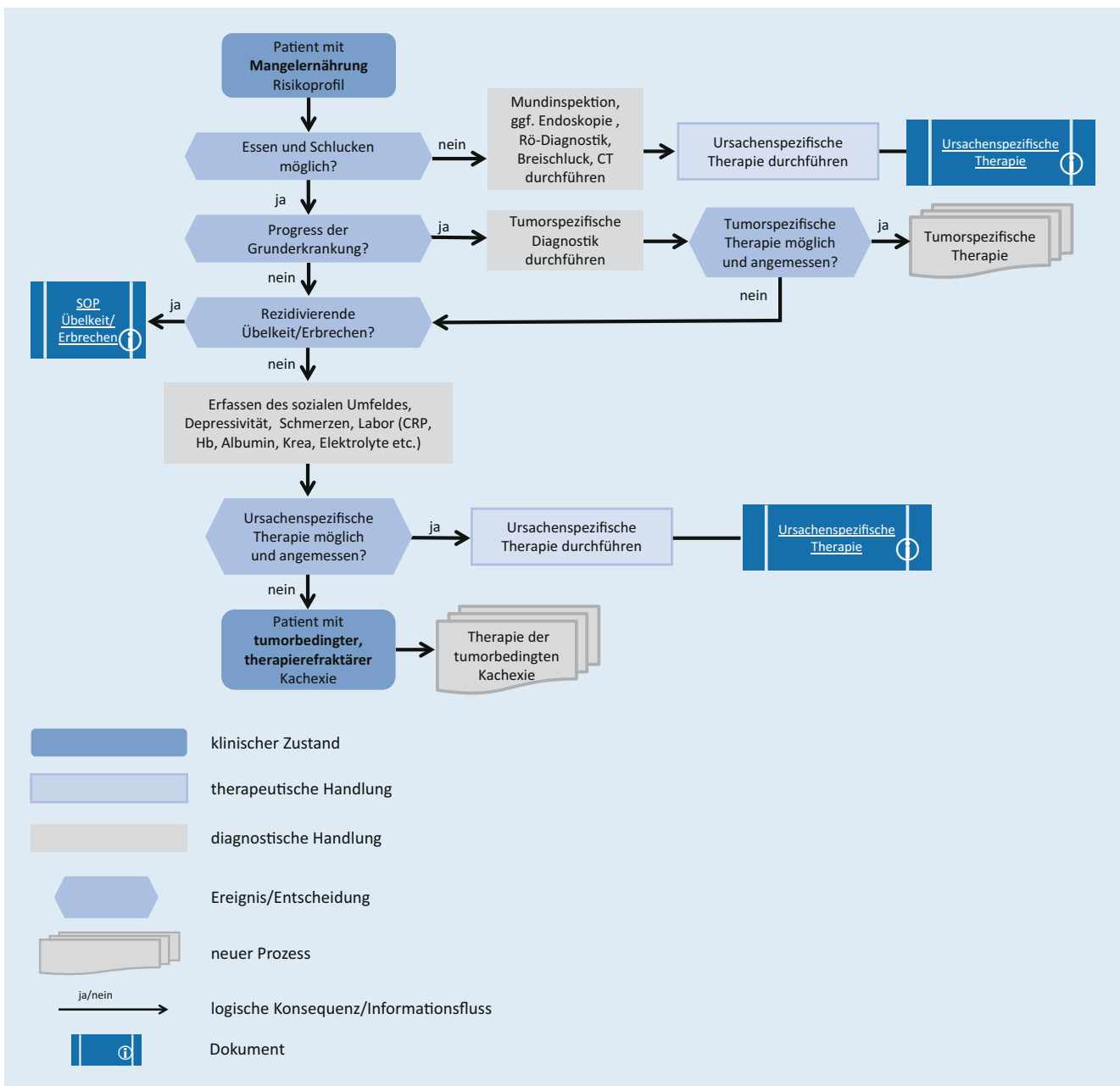


Abb. 3 ▲ Diagnostik und ursachenspezifische Therapie

### Beenden der Ernährung und Flüssigkeitstherapie in der Finalphase

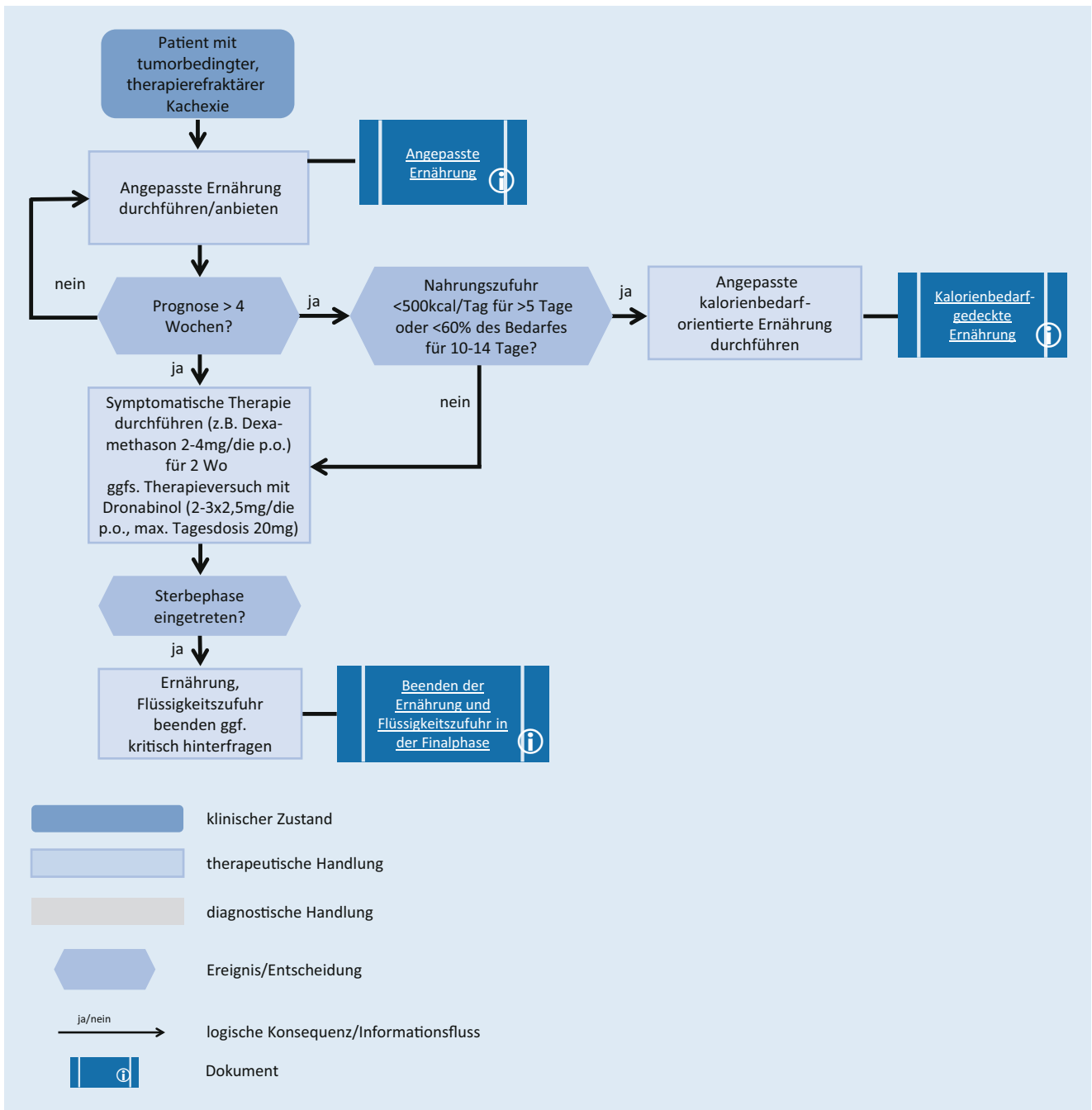
- Der Patientenwille ist auch bei Entscheidungen in der Sterbephase zu beachten.
- Patienten und Angehörige sollten ausführlich über den Beginn der Sterbephase aufgeklärt werden. Sämtliche Maßnahmen sollen den Bedürfnissen des Patienten angepasst werden. Das Beenden von Maß-

nahmen oder Therapien bzw. neue oder veränderte Maßnahmen sollten erläutert werden.

- In der Sterbephase soll die Zufuhr von Nahrung und Flüssigkeit allein zur Symptomlinderung erfolgen.
- Flüssigkeitsgabe vermindert die Mundtrockenheit nicht. Mundpflege (inklusive Anfeuchten der Mundschleimhaut) sollte angepasst an die Bedürfnisse des Patienten durchgeführt werden, da hierdurch die

Mundtrockenheit vermindert werden kann.

- Durstgefühl tritt bei guter Mundpflege kaum auf.
- Flüssigkeit sollte bei Rasselatmung in der Sterbephase nicht zugeführt werden.
- Nach sorgfältiger Abwägung im Einzelfall (z. B. Stillen von Hunger und Durst) sollten künstliche Ernährung und Flüssigkeitszufuhr bei Sterbenden nicht gegeben werden.



**Abb. 4 ▲** Therapie der tumorbedingten Kachexie

### Korrespondenzadresse

#### C. Eschbach

Internistische Onkologie der Thoraxtumoren,  
Nationales Centrum für Tumorerkrankungen  
Heidelberg, Thoraxklinik am  
Universitätsklinikum Heidelberg  
Röntgenstr. 1, 69126 Heidelberg, Deutschland  
corinna.eschbach@med.uni-heidelberg.de

**Datenschutz- und Nutzungsbedingungen.** Die Medizin unterliegt einem fortwährenden Entwicklungsprozess, sodass alle Angaben, insbesondere zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren, immer nur dem Wissensstand zur Zeit der Drucklegung der SOP entsprechen können. Hinsichtlich der angegebenen Empfehlungen zur Therapie und der Auswahl sowie Dosierung von Medikamenten wurde die größtmögliche Sorgfalt beachtet. Gleichwohl werden die Benutzer aufgefordert, die Beipackzettel und Fachinformationen der Hersteller zur Kontrolle heranzuziehen und im Zweifelsfall einen Spezialisten zu konsultieren. Fragliche Unstimmigkeiten sollen bitte im allgemeinen Interesse der SOP-Autoren mitgeteilt werden.

Der Benutzer selbst bleibt verantwortlich für jede diagnostische und therapeutische Applikation, Medikation und Dosierung.

Die SOP ist in allen ihren Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Bestimmung des Urhebergesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung unzulässig und strafbar. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung reproduziert werden. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung, Nutzung und Verwertung in elektronischen Systemen, Intranets und dem Internet.

### Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** C. Eschbach, P. Stachura, M. Villalobos, C. Wolf und M. Thomas geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

### Literatur

- Schütz T, Valentini L, Plauth M (2005) Screening auf Mangelernährung nach den ESPEN-Leitlinien 2002. *Aktuel Ernährungsmed* 30(2):99–103
- Arends J et al (2015) S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin e. V. (DGEM) in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie e. V. (DGHO), der Arbeitsgemeinschaft Supportive Maßnahmen in der Onkologie, Rehabilitation und Sozialmedizin der Deutschen Krebsgesellschaft (ASORS) und der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für klinische Ernährung (AKE). *Klinische Ernährung in der Onkologie*. AWMF-Register-Nr:073/006. *Aktuel Ernährungsmed* 40:e1–e74
- Aulbert E, Nauck F, Radbruch L (2012) *Lehrbuch der Palliativmedizin*, 3. Aufl. Schattauer, Stuttgart
- Arends J et al (2007) Leitlinie Parenterale Ernährung der DGEM – Nichtchirurgische Onkologie. *Aktuel Ernährungsmed* 32(Supplement 1):S124–S133
- Fearon K et al (2011) Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *Lancet Oncol* 12(5):489–495
- Strasser F et al (2006) Comparison of orally administered cannabis extract. *J Clin Oncol* 24(21):3394–3400
- Leitlinienprogramm Onkologie (2015) *Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung*, Langversion 1.0, AWMF-Registernummer: 128/001OL. [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/128-001OL\\_S3\\_Palliativmedizin\\_2015-07.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/128-001OL_S3_Palliativmedizin_2015-07.pdf). Zugegriffen: 24. Mai 2017