

# Inappetenz und Kachexie

Version 2.0

**Erstellt: Corinna Eschbach**

Thoraxklinik am Universitätsklinikum Heidelberg, Internistische Onkologie der Thoraxtumoren

**Geprüft: Prof. Dr. med. Michael Thomas, Matthias Villalobos**

Thoraxklinik am Universitätsklinikum Heidelberg, Internistische Onkologie der Thoraxtumoren

**Dr. rer. nat. Carolin Wolf**

Apotheke des Universitätsklinikums Erlangen

**Erstellt: 16.05.2017    Aktualisiert: 14.08.2019    Gültigkeit bis: 13.08.2022**

## Kontakt

**C. Eschbach, Thoraxklinik am Universitätsklinikum Heidelberg**

**Röntgenstr. 1, 69126 Heidelberg**

**Tel.: 06221 396 8084**

**E-Mail: [corinna.eschbach@med.uni-heidelberg.de](mailto:corinna.eschbach@med.uni-heidelberg.de)**

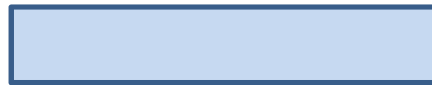
## **Inhaltverzeichnis**

- 1. Legende zur SOP**
- 2. Abkürzungen**
- 3. Inhalte der SOP**
  - 3.1. Risikobewertung der Mangelernährung**
    - 3.1.1. Risiko der Mangelernährung Nutrition Risk Screening (NRS)**
  - 3.2. Diagnostik und ursachenspezifische Therapie**
    - 3.2.1. Ursachenspezifische Therapie**
  - 3.3. Therapie der tumorbedingten Kachexie**
    - 3.3.1. Angepasste Ernährung**
    - 3.3.2. Kalorienbedarfsgedeckte Ernährung**
    - 3.3.3. Beenden der Ernährung und Flüssigkeitstherapie in der Finalphase**
- 4. Angabe der Hauptquelle**
- 5. Datenschutz- und Nutzungsbedingungen**
- 6. Quellenangabe/Literaturangaben**

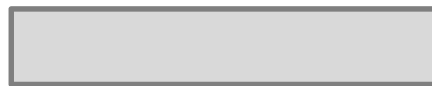
## 1. Legende zur SOP



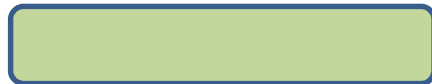
= klinischer Zustand



= therapeutische Handlung



= diagnostische Handlung



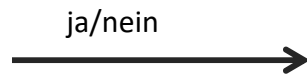
= Prozess



= Ereignis/Entscheidung



= neuer Prozess



= logische Konsequenz/Informationsfluss



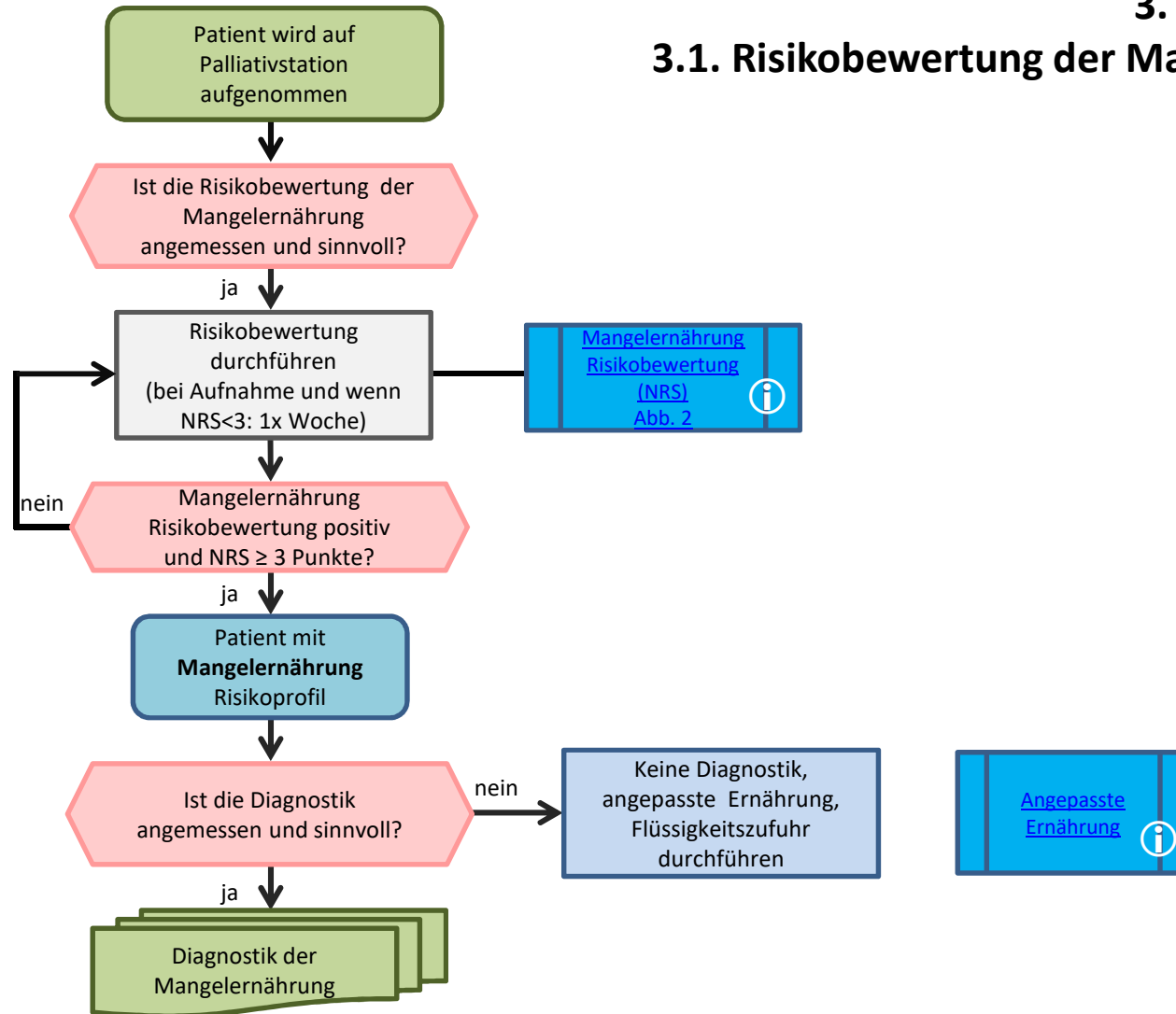
= Dokument

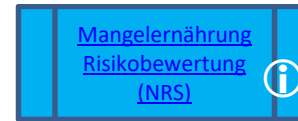
## 2. Abkürzungen

<b>BMI</b>	Body Mass Index
<b>CRP</b>	C reaktives Protein
<b>CT</b>	Computertomographie
<b>ggf.</b>	gegebenenfalls
<b>GV</b>	Gewichtsverlust
<b>Hb</b>	Haemoglobin
<b>Incl.</b>	Inclusive
<b>KG</b>	Körpergewicht
<b>Krea</b>	Kreatinin
<b>Med</b>	medikamentös
<b>Mo</b>	Monat
<b>MUST</b>	Malnutrition Universal Screening Tool
<b>NRS 2002</b>	Nutritional Risk Screening
<b>PE</b>	parenterale Ernährung
<b>p.o.</b>	per os
<b>PPI</b>	Protonenpumpeninhibitoren
<b>Rö</b>	Röntgen
<b>z.B.</b>	zum Beispiel

### 3. Inhalte der SOP

#### 3.1. Risikobewertung der Mangelernährung





### 3.1.1. Risiko der Mangelernährung

**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 assoziierte 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> <u>und</u> reduzierter Allgemeinzustand (AZ) <u>oder</u> 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 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. Kopfverletzung, Knochenmarktransplantation, intensivpflichtige Patienten (APACHE-II >10)	

+ 1 Punkt, wenn Alter ≥ 70 Jahre

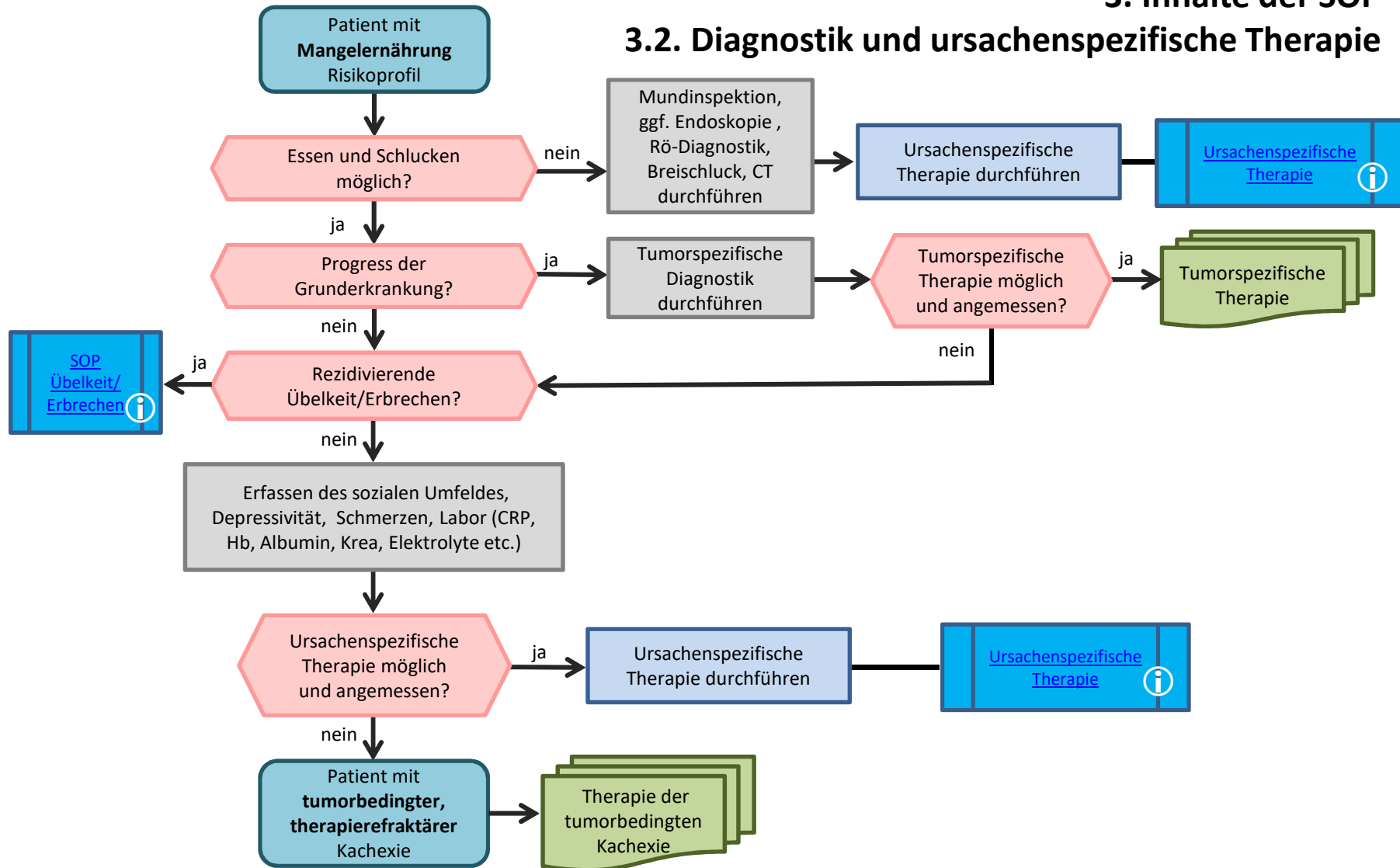
≥ 3 Punkte	Ernährungsrisiko liegt vor, Erstellung eines Ernährungsplanes
< 3 Punkte	wöchentlich wiederholtes Screening. Wenn für den Patienten z.B. eine große Operation geplant ist, sollte ein präventiver Ernährungsplan verfolgt werden, um das assoziierte Risiko zu vermeiden

Übersetzt und bearbeitet von Dr. Tatjana Schütz, Dr. Luiza Valentini und Prof. Dr. Matthias Plauth. Kontakt: elke-tatjana.schuetz@charite.de, Tel. 030-450 514 059

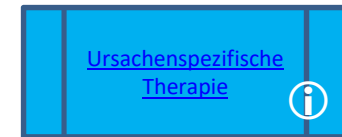
T. Schütz, L. Valentini, M. Plauth. Screening auf Mangelernährung nach den ESPEN-Letlinien 2002. *Aktuell Ernähr Med* 2005; 30: 99-103.

### 3. Inhalte der SOP

### 3.2. Diagnostik und ursachenspezifische Therapie



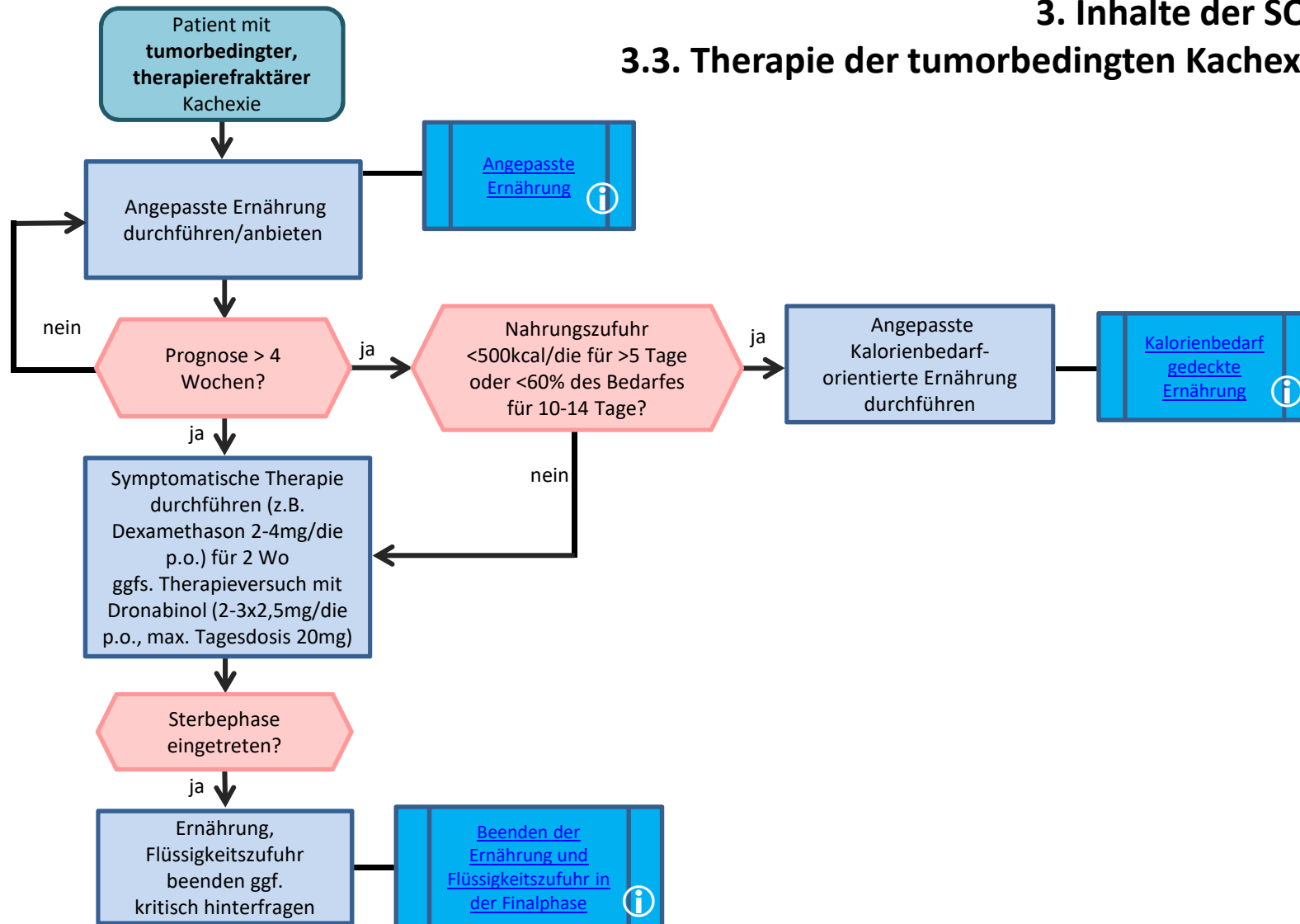
### 3.2.1. Ursachenspezifische Therapie



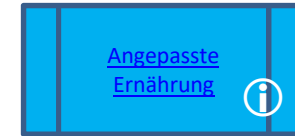
- Depression: psychotherapeutische Intervention, med. Therapie mit Antidepressiva (ggfs. Mirtazapin einsetzen und die Nebenwirkungen Gewichtszunahme und Appetitsteigerung nutzen)
- Mukositis: lokale Therapie, z.B. Dexpanthenol-Lösung
- Mundsoor: Antimykotische Therapie
- Stenose/Verschluss /Fistel des Oesophagus: Stenteinlage/Bougierung endoskopisch
- Gastrooesophagealer Reflux, Ulcus: med. Therapie mit PPI
- Schmerzen: med. Therapie der Schmerzen, ggfs. lokale Therapie(z.B. Radiatio)
- Hyperkalzämie: forcierte Flüssigkeitsgabe, ggfs. mit Gabe von Schleifendiuretika, Bisphosphonate, ggfs. Kortisongabe
- CRP-Erhöhung: Focussuche, Behandlung einer Infektion mit Antibiotika
- Anämie: Therapie und Diagnostik symptombezogen: Gabe von Transfusionen, ggfs. Blutungsursache abklären
- Exsikkose: Gabe von parenteraler Flüssigkeit
- Überprüfung, ob eine Medikamentennebenwirkung vorliegt: z.B. Antidepressiva, Benzodiazepine, Muskelrelaxantien, Anticholinergika, Antiparkinsonmedikamente, Blutdrucksenker, Medikamente gegen Demenz, Antiepileptika, Digitalisüberdosierung



### 3. Inhalte der SOP 3.3. Therapie der tumorbedingten Kachexie

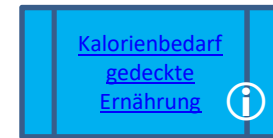


### 3.3.1. Angepasste Ernährung



- 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 Nahrungsaufnahme – beispielsweise aufgrund erheblicher Beeinträchtigung des Gastrointestinaltraktes – nicht erreicht werden kann. Vor- und Nachteile sollten insbesondere bei Patienten mit einer Lebenserwartung unter vier Wochen sorgfältig abgewogen werden. Mögliche Nachteile: Überwässerung, Appetitminderung, Ödembildung, Förderung von Ascites/Pleuraerguss, Nykturie.

### 3.3.2. Kalorienbedarfsgedeckte 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 30kcal/kg KG täglich und bei bettlägerigen Patienten 25kcal/kg KG täglich betragen
- Bei Tumorpatienten kann in der Regel eine tägliche Eiweiß-/Aminosäurezufuhr von 1,2–1,5 g/kg KG empfohlen werden; der Bedarf kann bei ausgeprägter Inflammation auch höher (bis zu 2g/kg KG) 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 erfolgen, 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.

Quelle: S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin; Klinische Ernährung in der Onkologie; J. Arends et al; Aktual Ernährungsmed 2015;40: e1–e74; AWMF-Register-Nr:073/006 DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1552741>;

### 3.3.3. Beenden der Ernährung und Flüssigkeitstherapie in der Finalphase

[Beenden der Ernährung und Flüssigkeitszufuhr 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 sollten den Bedürfnissen des Patienten angepasst werden. Das Beenden von Maßnahmen 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.

## 4. Hauptquelle

1. S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin; Klinische Ernährung in der Onkologie; J. Arends et al; Aktuel Ernährungsmed 2015;40: e1–e74; AWMF-Rgister-Nr:073/006 DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1552741>;

## 5. 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.

## 6. Quellenangabe/Literaturangaben

1. Lehrbuch der Palliativmedizin, Hrsg. E.Aulbert, F. Nauck, L. Radbruch, Schattauer Verlag, Stuttgart, 2012
2. Leitlinie Parenterale Ernährung der DGEM – Nichtchirurgische Onkologie. Arends J et al., Aktuel Ernaehr Med 2007; 32, Supplement 1: S124-S133
3. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. Fearon K. et al., Lancet Oncol 2011;12:489-95
4. Comparison of Orally Administered Cannabis Extract. Strasser F. et al., JCO 2006; 24:3394-3400
5. S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin; Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung, [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/128-01OLk\\_S3\\_Palliativmedizin\\_2015-07.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/128-01OLk_S3_Palliativmedizin_2015-07.pdf)

Version: 2.0

Datum: 14.08.2019

Gültigkeit bis: 13.08.2022

Erstellt von: C. Eschbach

Geprüft von: Prof. Dr. M. Thomas, M. Villalobos, Dr. C. Wolf

Freigegeben von: C. Eschbach