

# Unter- und Mangelernährung

Klinik - moderne Therapiestrategien - Budgetrelevanz

Bearbeitet von  
Christian Löser

1. Auflage 2010. Buch. 440 S. Hardcover  
ISBN 978 3 13 154101 7  
Format (B x L): 17 x 24 cm

[Weitere Fachgebiete > Medizin > Human-Medizin, Gesundheitswesen > Ernährungsmedizin, Diätetik](#)

Zu [Inhaltsverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung [beck-shop.de](http://beck-shop.de) ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

## 39 Kasuistiken Viszeralchirurgie

### 39.1 Kasuistik 1: Adenokarzinom im ösophagogastralen Übergang

A. Weimann

#### ■ Vorgeschichte, klinisches Problem

Bei einem 67-jährigen Patienten hat ein Gewichtsverlust von 11 kg in den letzten 9 Monaten zur Diagnose eines Adenokarzinoms im ösophagogastralen Übergang geführt. Nach Endosonografie und Computertomografie von Thorax und Abdomen besteht der Verdacht auf Lymphknotenmetastasen (uT2N1). Der aktuelle BMI beträgt 25,9 kg/m<sup>2</sup> (83 kg bei 1,80 m). Es besteht eine geringe Passagestörung. Komorbidität: medikamentös behandelte Hypertonie, Lungenfunktion: mäßige Obstruktion. Keine Voroperationen.

#### ■ Klinische Diagnosen

Es bestehen die folgenden Diagnosen:

- ▶ Adenokarzinom des ösophagogastralen Übergangs (uT2N1)
- ▶ Hypertonus
- ▶ Metabolisches Risiko – mit einem NRS-Score von 3 Punkten liegt ein Ernährungsrisiko vor!

#### ■ Therapie- und operative Planung

**Chemotherapie.** Es wird in der Onkologischen Konferenz die Indikation zur neoadjuvanten Chemotherapie gestellt.

In dieser Phase (3 Monate) sollte der Ernährungsstatus (BMI) regelmäßig kontrolliert werden. Eine Ernährungsberatung wird empfohlen und durchgeführt. Bei anhaltendem Gewichtsverlust sollte eine Supplementierung mit Trinklösungen erfolgen.

Nach Ende der Chemotherapie wiegt der Patient 81 kg. Die Passage ist nicht wesentlich verändert. Die Bildgebung spricht für ein geringes Ansprechen des Tumors. Die Konferenz entscheidet jetzt für die Operation.

**Ernährungsmedizinische Vorbereitung.** Für 7 Tage wird eine immunmodulierende Trinklösung (Arginin, Glutamin, Omega-3-Fettsäuren, Ribonukleotide) 3-mal täglich verabreicht (16,8 g Eiweiß/Beutel). Am Abend und am Morgen vor der Operation erhält der Patient zusätzlich einen Glukosedrink („carbohydrate loading“).

**Operation.** Bei der Operation ist eine kurative Resektion des Tumors als subtotale Ösophagusresektion mit Lymphadenektomie möglich. Die Rekonstruktion erfolgt nach Magenschlauchbildung als abdomino-thorakaler Magenhochzug. Zur frühen enteralen Ernährung wird eine Feinnadelkatheterjejunostomie (FKJ) implantiert.

**Postoperativer Verlauf.** Bereits am ersten Tag nach der Operation werden über die FKJ 10 ml Sondenkost/h der immunmodulierenden Nahrung verabreicht, die in den Folgetagen weiter gesteigert werden (aktuelle Daten sprechen dafür, dass wahrscheinlich auch eine Standardnahrung ausreichend ist). Über den bei der Operation gelegten zentralen Venenkatheter erhält der Patient in einem Dreikammerbeutel 1500 kcal/Tag. Da die Magensonde gut toleriert wird, wird diese zunächst belassen.

Aufgrund einer unklaren Temperaturerhöhung erfolgt am 5. Tag eine Kontrastmitteldarstellung, die die Anastomose etwas geschwollen, aber mit freiem Abfluss zeigt. Nachdem über die FKJ 1000 ml/Tag (= 1000 kcal/Tag) verabreicht werden, wird die parenterale Zufuhr reduziert. Es erfolgt nun auch der orale Kostaufbau zunächst mit Suppe und Trinknahrung unter weiterer Steigerung der Zufuhr der enteralen Ernährung.

An Tag 8 ist der Patient vollständig mobilisiert. Die enterale Zufuhr beträgt 1500 kcal/Tag, sodass die parenterale Ernährung nun beendet wird. In

den nächsten Tagen erholt sich der Patient weiter, die Rehabilitationsbehandlung wird eingeleitet.

An Tag 15 wird der Patient in die Rehabilitation entlassen, wo die enterale Ernährung über die FKJ zunächst mit 1000 kcal/Tag fortgesetzt werden soll. Die Wiedervorstellung zur Verlaufskontrolle ist nach der Rehabilitation vorgesehen. In Abhängigkeit von der oralen Zufuhrmenge und des Ernährungszustandes wird über die Entfernung der FKJ entschieden werden. Der Patient wurde zwischenzeitlich in der Selbstversorgung des Sonden-systems geschult.

## 39.2 Kasuistik 2: Divertikulitis (Sigma)

P. Rittler

### ■ Vorgeschichte, klinisches Problem

Eine 58-jährige Patientin mit zweimaliger Divertikulitis (Sigma), zuletzt 3 Monate zuvor, ohne stattgehabte Perforation, stellt sich aufgrund einer zunehmender Stenoseproblematik zur operativen Therapie vor. Mit einer Körpergröße von 165 cm und einem Körpergewicht von 75 kg beträgt der aktuelle BMI 27,5 kg/m<sup>2</sup>; abdominelle Voroperationen, Gewichtsverlust oder reduzierte Nahrungsaufnahme werden verneint. Ebenso zeigen sich die kardiovaskulären und pulmonalen Befunde unauffällig. Stoffwechselerkrankungen liegen nicht vor.

### ■ Klinische Diagnosen

An Diagnosen bestehen:

- ▶ Sigmastenose auf dem Boden einer rezidivierenden Sigmadivertikulitis (CT-morphologisch und endoskopisch nachgewiesen)
- ▶ NRS-Score von einem Punkt, somit kein Hinweis auf eine Mangelernährung

### ■ Therapie- und operative Planung

Es wird die Indikation zur laparoskopischen Sigmaresektion gestellt und nach den üblichen präoperativen Vorbereitungen für den folgenden Tag geplant. Die Patientin wird perioperativ mit einem Therapiekonzept nach den Prinzipien der „Fast-

Tag		
Prä	-1	OP
KH-Drink	400ml abends	200ml morgens
EW-Drink	400ml am Tag	
LVK	1	

Abb. 39.1 Präoperatives Konzept „Fast-Track“-Chirurgie (KH: Kohlenhydrate; EW: Eiweiß, LVK: leichte Vollkost).

Track“-Chirurgie therapiert: zunächst Reduktion der präoperativen Nüchternheitsphase durch Applikation von entsprechenden Glukosedrinks bis 2 h vor Narkoseeinleitung (Abb. 39.1).

Intraoperativer sowie postoperativer Verlauf am Operationstag sind komplikationslos.

**1. postoperativer Tag.** Neben der begleitenden parenteralen Flüssigkeitszufuhr wird der orale Kostaufbau mit Tee, Suppe und Joghurt begonnen (Abb. 39.2). Begleitend erfolgt die intestinale Stimulation mit 2-mal 1 Beutel Magnesium.

**2. und 3. postoperativer Tag.** Die orale Ernährung kann bei klinisch unauffälligem Abdomen bis auf eine halbe Portion leichter Vollkost gesteigert und die parenterale Substitution abgesetzt werden. Nebenbefundlich ergeben sich eine unauffällige Wundheilung, Drainagen mit unauffälliger Sekretion; die Drainagen werden am 3. postoperativen Tag gezogen.

**4. postoperativer Tag.** Es zeigt sich eine zunehmende Distension des Abdomens, worauf der Kostaufbau reduziert und die prokinetische Therapie durch die subkutane Gabe von Prostagmin erweitert wird.

**5. postoperativer Tag.** Weiterhin distendiertes Abdomen, klinisch auffällig im Sinne einer lokalen Abwehrspannung, neu aufgetretenes Fieber bis 39,8 °C, Leukozytose mit 18 G/l. In der anschließenden CT-Diagnostik bestätigt sich der klinische Verdacht auf eine Anastomoseninsuffizienz. Es erfolgt die unmittelbare operative Revision, wobei bei vorliegender Anastomoseninsuffizienz und lokaler Peritonitis die Anastomose neu angelegt und ein protektives Ileostoma vorgeschaltet wird. Aufgrund der septischen Befundkonstellation mit per-

1–2  VE						
<b>OP-Tag</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>6.</b>
Portion	1/3 LVK	1/3 LVK	1/2 LVK	1/2 LVK	1 LVK	1 LVK
Leichte Vollkost = 2000kcal; Tee, Wasser > 2000ml; ggf. Trinknahrung						

Bei Übelkeit: ggf. Kostaufbauverzögerung, Prostigmin, MCP, Erythromycin

Abb. 39.2 Postoperatives Konzept „Fast-Track“-Chirurgie.

	Hypokalorische parenterale Ernährung			TPE 1			TPE 2
Ø	<b>AS + KH</b> ca. 350kcal/l  Ziel: 500–900kcal bei 70kg KG			<b>AS + KH</b> 350–700kcal/l (+) <b>min. 250ml 20% Fettemulsion</b> Ziel: 1000–1200kcal bei 70kg KG			<b>AS + KH + Fett</b> 1000–1400kcal/l  Ziel: min.1700kcal bei 70kg KG
<b>OP-Tag</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>6.</b>	<b>ab 7.</b>

Abb. 39.3 Hypokalorisches parenterales Konzept (Konzept D).

sistierender Katecholaminpflichtigkeit wird die Patientin postoperativ auf die Intensivstation verlegt.

**6./1. postoperativer Tag.** Die Patientin kann bereits extubiert werden und die Katecholamine zeigen sich rückläufig. Da jedoch das Abdomen noch deutlich distendiert ist und keine Darmgeräusche zu auskultieren sind, muss bei synchron hoher Refluxmenge (800 ml/24 h) eine hypokalorische parenterale Ernährung mit 900 kcal/Tag basierend auf Kohlenhydrat- und Aminosäureenergieträger begonnen werden (Abb. 39.3). Parallel erfolgt die bilanzierte, elektrolytgesteuerte Flüssigkeitszufuhr.

**7./2. postoperativer Tag.** Katecholamine weiter rückläufig, gute pulmonale Funktion, jedoch noch intestinale Paralyse, weswegen die parenterale Substitution wie oben fortgeführt wird und eine prokinetische Therapie mit Prostigmin intravenös begonnen wird.

**8./3. postoperativer Tag.** Katecholamine können ausgeschlichen werden, die Patientin befindet sich nun in stabilen kardiopulmonalen Verhältnissen, die Magensonde kann bei unauffälliger Refluxmenge entfernt werden, Darmgeräusche sind auskultierbar, Ileostoma fördert. Fortführung der parenteralen Substitution und Beginn des oralen Kostaufbaus mit Tee und Joghurt (Abb. 39.4).

**9./4. postoperativer Tag.** Verlegung auf die Normalstation. Bei weiterer Konsolidierung der gastrointestinalen Funktion erfolgt der weitere orale Kostaufbau mit Tee, Suppe, Zwieback und proteinreicher Trinknahrung (2-mal 1). Die hypokalorische Substitution wird noch in der oben genannten Dosierung belassen, da mittlerweile von einer höheren Kalorienbedarfsmenge ausgegangen werden kann (1.– 3. postoperativer Tag: 60% des REE, 3.– 6. postoperativer Tag: 75% des REE, ab dem 7. postoperativem Tag: 100% des REE).

Hypokalorische parentale Ernährung						
1–2l VE	1000ml	1000ml	1000ml	1000ml	1000ml	
<b>OP-Tag</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>6.</b>
	1/3 LVK	1/3 LVK	1/2 LVK	1/2 LVK	1 LVK	1 LVK
Leichte Vollkost = 2000kcal; Tee, Wasser > 2000ml; ggf. Trinknahrung						
Bei Passagestörung, Obstruktion, Ileus, intestinale Lecks → Konzept D						

Abb. 39.4 Kombiniertes orales/hypokalorisches parenterales Konzept.

**Ab dem 10./5. postoperativen Tag.** Bei weiterhin unauffälligem Verlauf kann der orale Kostaufbau bis zur leichten Vollkost gesteigert und die parenterale Substitution abgesetzt werden.

### ■ Verlauf

Entlassung aus der stationären Behandlung am 15./10. postoperativen Tag mit einem Gewicht von 67 kg. Wiederaufnahme nach 3 Monaten (Gewicht 72 kg) zur geplanten Ileostomarückverlagerung, die komplikationslos verläuft. Entlassung aus der Klinik am 7. postoperativen Tag mit unauffälliger gastrointestinaler Funktion.