

# ERNÄHRUNG

## in der Gastroenterologie



Lisa Reiss, BSc  
Diätologin  
LKH-Univ. Klinikum Graz  
16. Juni 2023



# Ernährung in der Gastroenterologie

Zöliakie

Eosinophile  
Ösophagitis

Divertikulitis

Enteritis

Kohlenhydrat-  
intoleranzen

Kurzdarm

Erkrankungen der  
Leber wie z.B.  
Leberzirrhose

Achalasie

Obsti-  
pation

Gastritis

Reizdarm-  
syndrom

Erkrankungen  
der Pankreas  
wie z.B. exokrine  
Pankreas-  
insuffizienz

Akute  
Pankreatitis

Magen-  
karzinom

Pankreas-  
karzinom

HCC

Autoimmun-  
enteropathie

CED

**Z I E L**



adäquate

Energie- und Nährstoffversorgung

# Prävalenz Mangelernährung im Krankenhaus (Deutschland)

**13 Krankenhäuser (n= 1886)**

27,4% sind mangelernährt

(43% von >70a)

Mangelernährte Patient\*innen hatten eine höhere KH-Aufenthaltsdauer im Vergleich zu zu nicht mangelernährten von 43%.

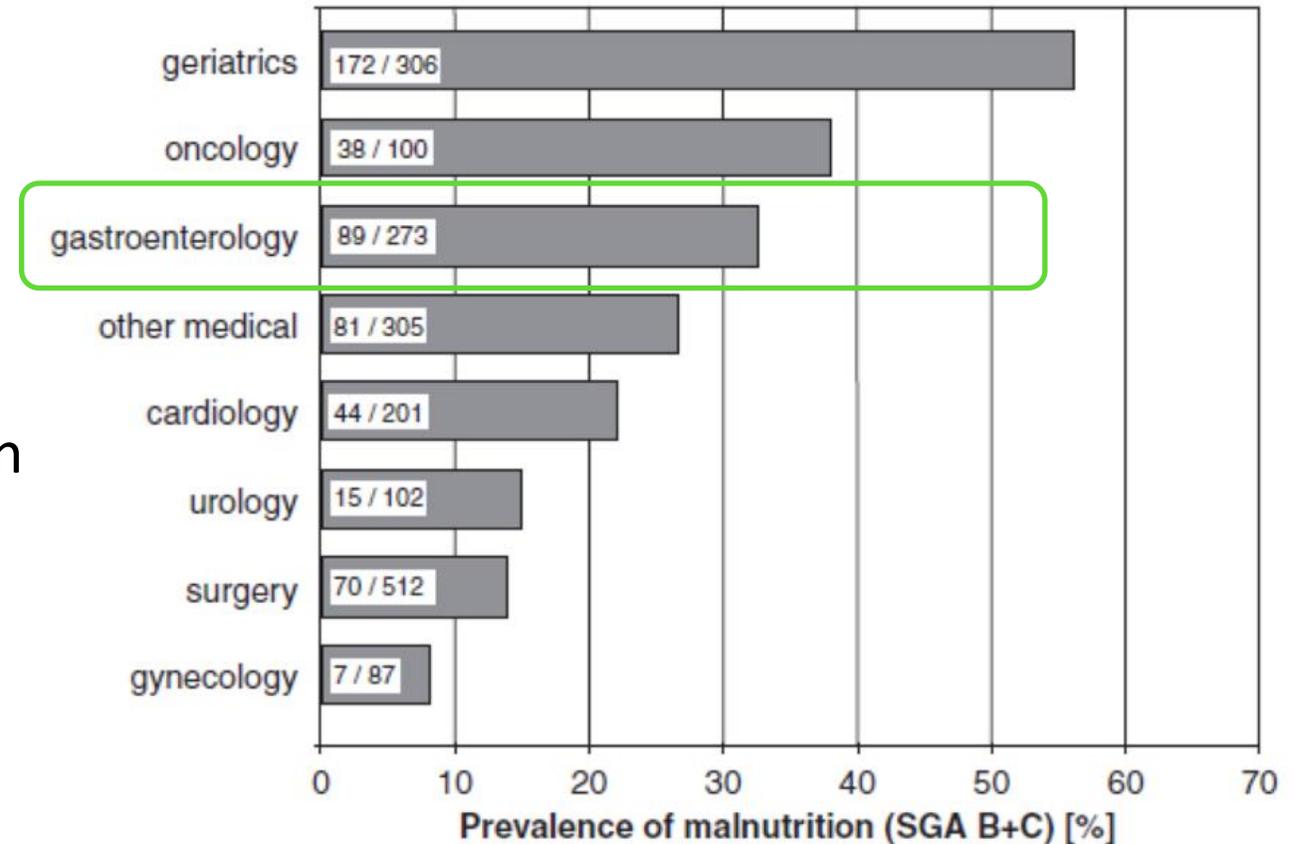


Figure 2 Prevalence of malnutrition (SGA B+C) according to the primary admitting speciality.

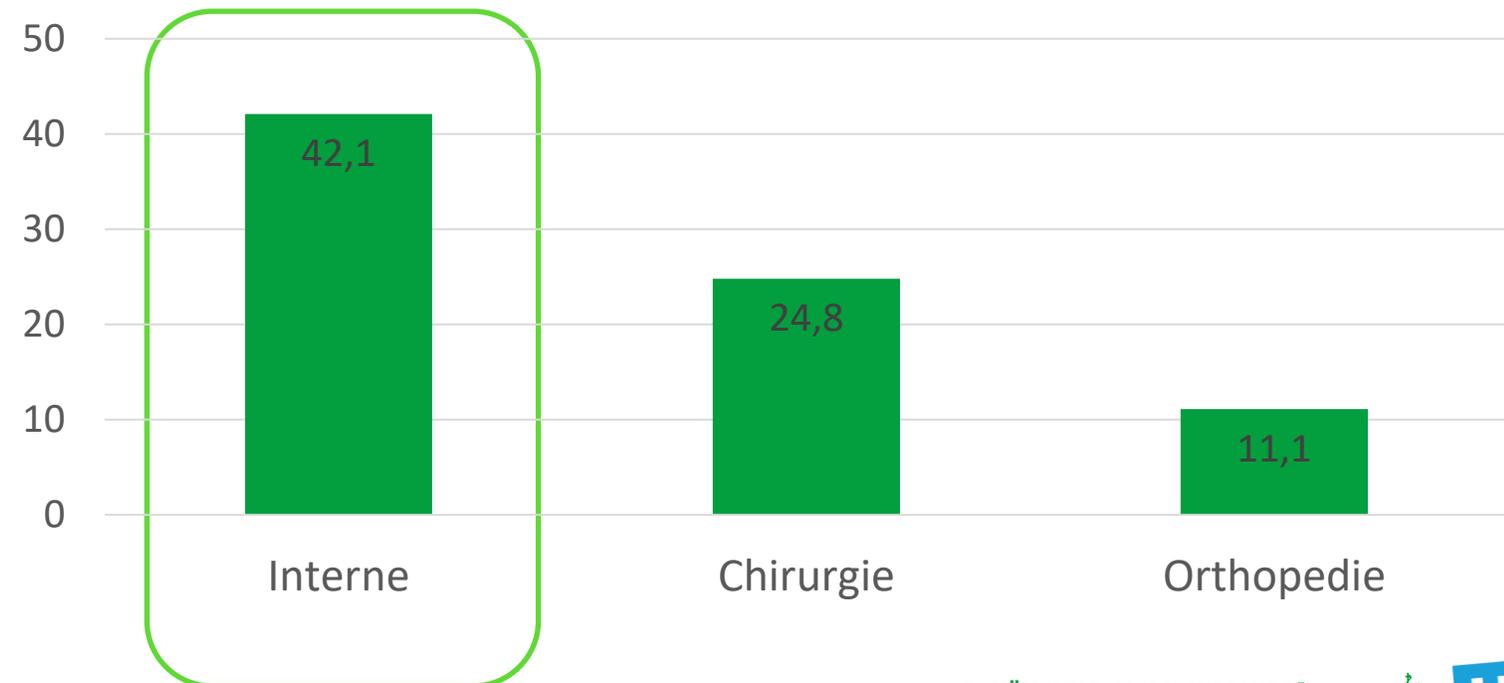
CONCLUSIO:

„JEDE\* R VIERTE PATIENT\* IN IN  
DEUTSCHEN KRANKENHÄUSERN IST  
MANGELERNÄHRT.“

# Prävalenz Mangelernährung im Krankenhaus (international und Österreich)

- International: 20 – 60% der Patient\*innen sind mangelernährt  
(Kyle et al. 2003, Pierlich et. al 2006, Westergren et al. 2008)

- In Österreich:



# Ursachen einer Mangelernährung



FÜR DAS LEBEN

KAGes

- Änderung Geschmack- und Geruchssinn
- Stenosen/Passagestörung
- Gestörte intestinale Aufnahme (Maldigestion, Malresorption)
- Erhöhter Nährstoffbedarf
  - Inflammation, Infektion, Trauma, Tumorerkrankungen, Organinsuffizienz, Fieber, Hyperthyreose
- Gestörte Nährstoffverwertung
  - Erhöhte Proteolyse (bei Pankreas Ca und anderen Tumorerkrankungen)

# Auswirkungen einer Mangelernährung

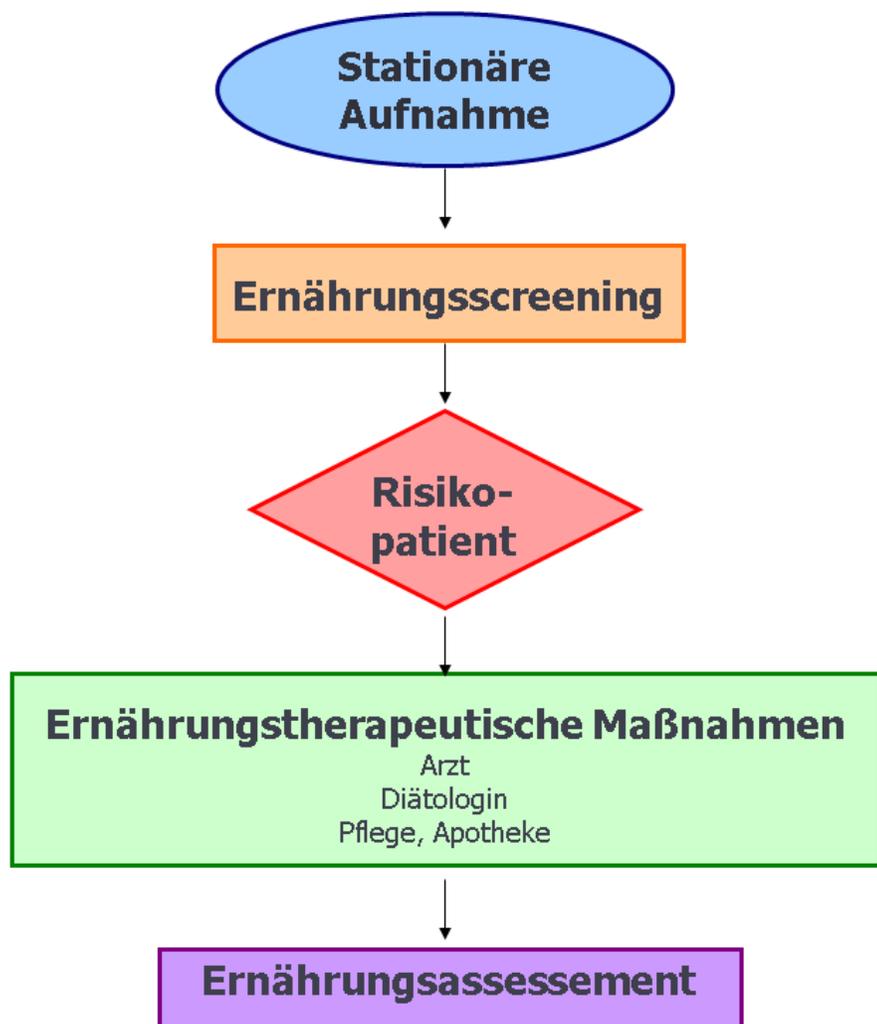


FÜR DAS LEBEN

KAGes

- Erhöhte Mortalität
- Erhöhte Morbidität
- Längere Liegedauer
- Höhere Wiederaufnahmeraten
- Höhere Komplikationsraten
- Verminderte Lebensqualität
- ....

# Vorgehensweise - Mangelernährung



## Grazer Mangelernährungsscreening (GMS)

Geburtsdatum:

Aktuelles Gewicht (in kg):

Körpergröße (in m):

BMI = (kg/m<sup>2</sup>):

*Erhebung 1- 3 durch: PFLEGE*

### 1. Gewichtsverlust während der letzten 3 Monate?

aktuelles Gewicht: \_\_\_\_\_

Gewicht vor 3 Monaten: \_\_\_\_\_

Bewertung: Gewichtsverlust:

< 5% = 0 Punkte:

5-10% = 1 Punkt:

> 10% = 2 Punkte:

### 2. Body Mass Index (BMI) (kg/m<sup>2</sup>)

für Patienten bis 65 Jahre:

für Patienten ab 65 Jahre:

BMI: > 20 0 Punkte:

BMI: 18 – 20 1 Punkt:

BMI: < 18 2 Punkte:

### 3. Kam es in den letzten Monaten zu einem Rückgang der Nahrungsaufnahme aufgrund von:

Appetitverlust Nein:  Ja = 1 Punkt:

Kau- Schluckbeschwerden Nein:  Ja = 1 Punkt:

Übelkeit, Erbrechen, Durchfall Nein:  Ja = 1 Punkt:

### 4. Erkrankungen:

*Codierung der Diagnose durch: ARZT*

a) maligne Systemerkrankungen (ohne Chemo/Radiotherapie)

präterminale Niereninsuffizienz (Se/Kreat. > 5 mg/dl)

akuter gastrointestinaler Infekt

Maldigestion

Chronischer Alkoholabusus

dekompensierte Leberzirrhose (CHILD C)

Systemische Amyloidose

COPD Grad ≥ III

Herzinsuffizienz NYHA Stadium ≥ III

Neurogene Dysphagie

Wunde NPUAP Stadium I + II

Polypragmasie > 5 Medikamente 1 Punkt:

b) fortgeschrittene Tumorerkrankung

Sepsis

Wunde NPUAP Stadium III + IV

Malabsorptionssyndrom

Chemo- u/o Radiotherapie (länger als 1 Woche) 2 Punkte:

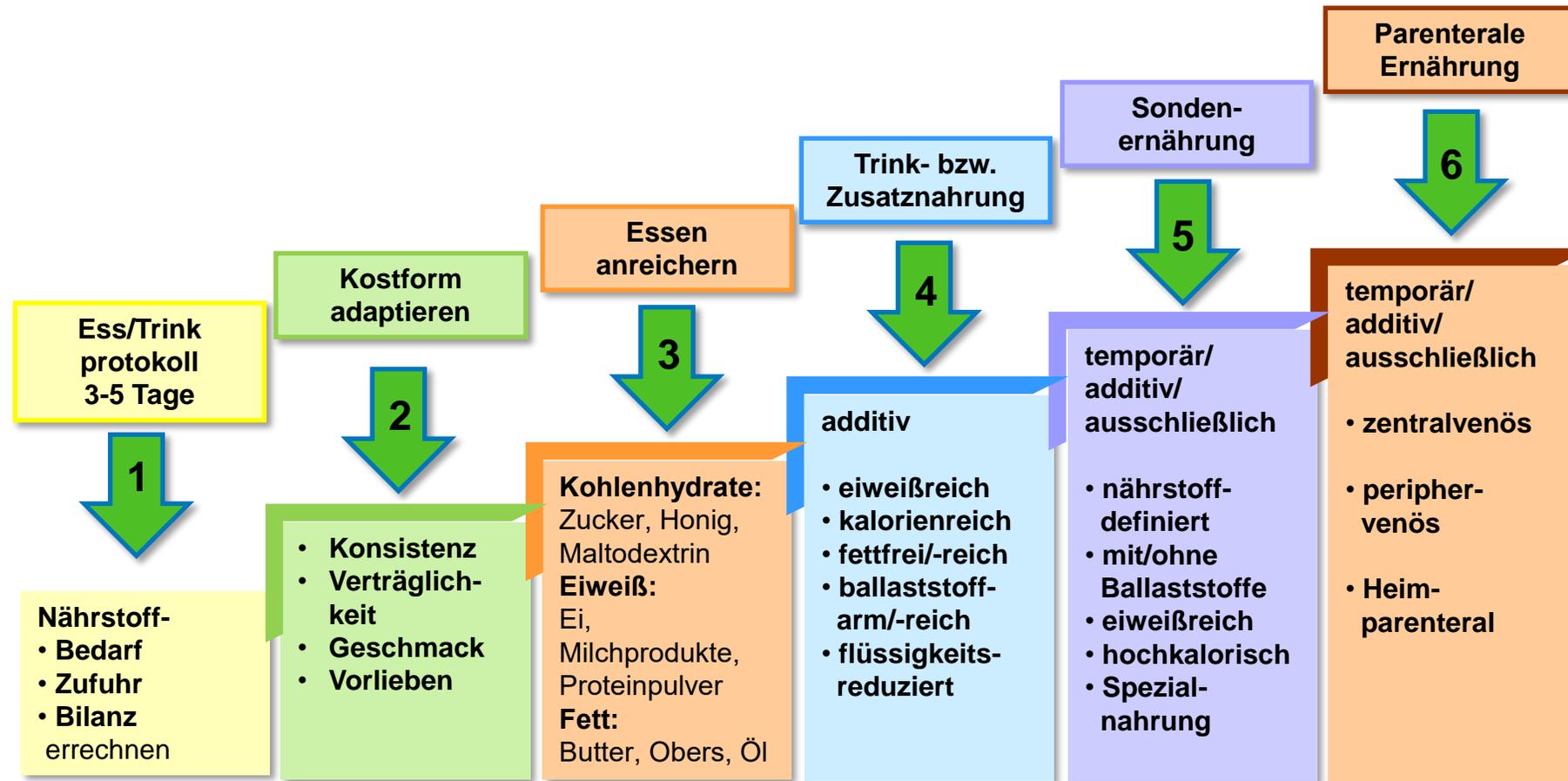
*Achtung: 4 a + b aber nur 2 Gesamtpunkte möglich!*

**+ 1 Punkt, wenn Alter ≥ 65 Jahre**

Ergebnis: ≥ 3 = Mangelernährung, ICD10 Code: E46



# Stufenplan der Ernährungsinterventionen



# Ernährung in der Gastroenterologie

Zöliakie

Eosinophile  
Ösophagitis

Divertikulitis

Enteritis

Erkrankungen der  
Leber wie z.B.  
Leberzirrhose

Achalasie

Kohlenhydrat-  
intoleranzen

Kurzdarm

Obsti-  
pation

Gastritis

Reizdarm-  
syndrom

Erkrankungen  
der Pankreas  
wie z.B. exokrine  
Pankreas-  
insuffizienz

Akute  
Pankreatitis

Magen-  
karzinom

Pankreas-  
karzinom

HCC

Autoimmun-  
enteropathie

CED

# Chronisch entzündliche Darmerkrankungen (CED)

# Mangelernährung bei CED

	<b>Morbus Crohn</b>	<b>Colitis ulcerosa</b>
<b>Untergewicht</b>	70%	18 – 55%
<b>sekundäre Laktoseintoleranz</b>	30 – 40%	10 – 15%
<b>Folsäuremangel</b>	50 – 79%	5 – 20%
<b>Eisenmangel</b>	10 – 44%	30 – 80%
<b>Osteopenie/Osteoporose</b>	24 – 39%	0 – 15%
<b>Zinkmangel</b>	42 – 92%	12 – 52%

# „Klassische Diätetik“ noch gültig?

Akuter Schub



Basis „Leichte Vollkost“

Remission



Basis Vollkost

- Durchfälle → symptomatische Therapie
  - „stopfende“ Lebensmittel, isotone Getränke, Quellmittel (Pektine, Psyllium)
- Angepasst an Situation (Stoma, Stenosen, Ileumresektion...)

# Ernährungstherapie bei CED

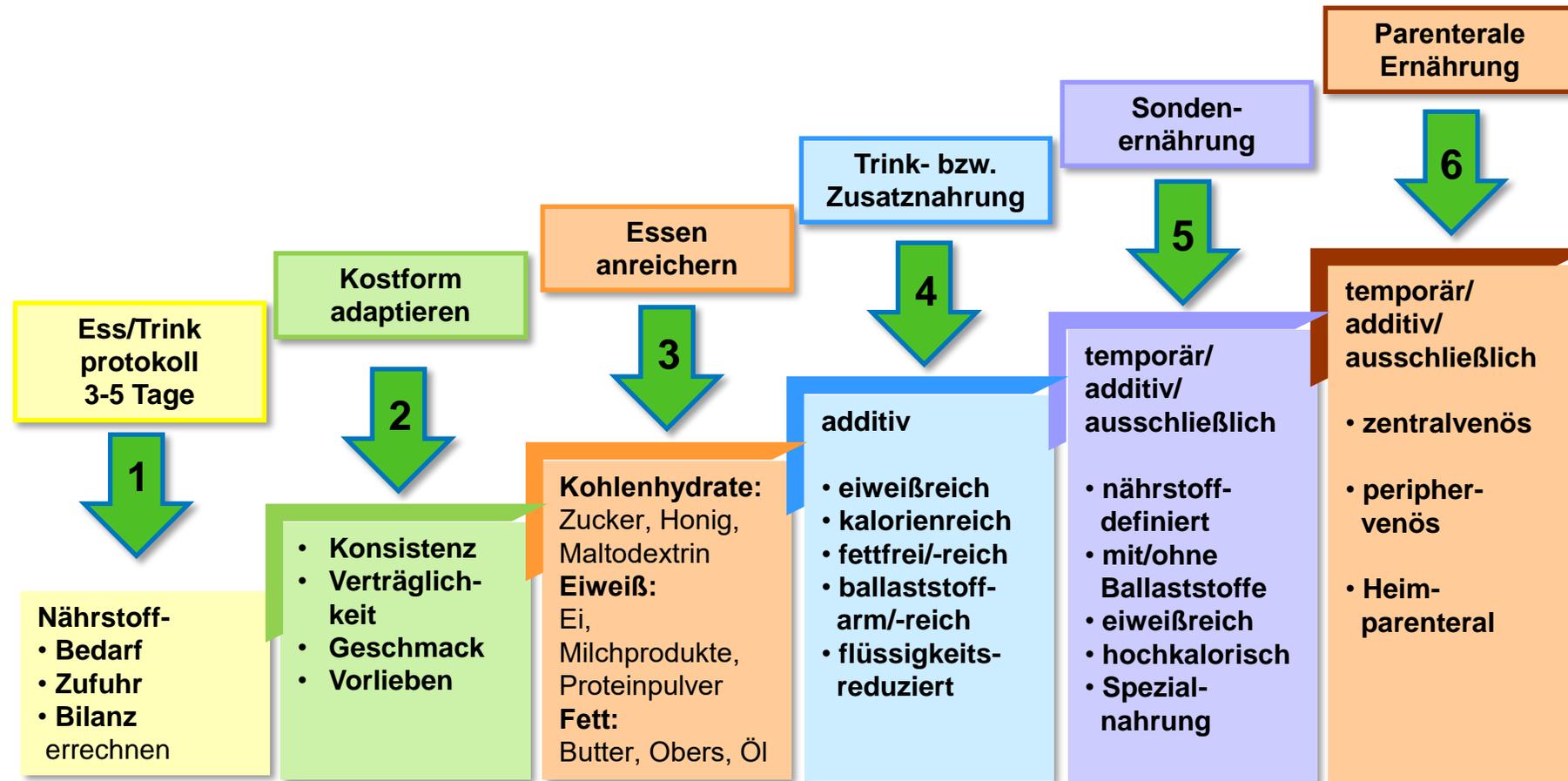


FÜR DAS LEBEN

KAGes

- Erfassung des Ernährungszustandes
  - Gewichtsverlauf
  - Ernährungsprotokoll
  - Labor-Monitoring: Albumin, Eisen, Zink, Selen, Folsäure, Vitamin B12 (bei Risikopatienten)
- Berücksichtigung **individueller Nahrungsmittelunverträglichkeiten**
- Korrigieren / Verhindern von **Mangelernährung und Nährstoffdefiziten**

# Stufenplan der Ernährungsinterventionen



# Leberzirrhose

- **Proteinsynthese / Produktion**
  - Abnahme von Gerinnungsfaktoren, erhöhte Blutungsneigung
  - Entstehung von Ödemen und Aszites
  - ...
- **Speicherung und Bereitstellung** von Energiesubstraten (Glukose, Fette)
  - Verminderte Glykogenspeicher
  - ...
- **Abbau** von Stoffwechselendprodukten und Medikamenten
  - Hepatische Enzephalopathie
  - ...

# Prävalenz der Mangelernährung

- Prävalenz **abhängig von Schweregrad** der Zirrhose  
→ **20% - 60%**

- **Höhere Prävalenz bei Alkoholkranken**

- ungesunde Lebensführung
- schlechte sozioökonomische Bedingungen

- **Mangelernährung** nimmt mit dem **Fortschreiten der Lebererkrankung** zu

[https://www.dr.falkpharma.de/uploads/tx\\_tocme2/FGK\\_12-2\\_Mangelernaehrung.pdf](https://www.dr.falkpharma.de/uploads/tx_tocme2/FGK_12-2_Mangelernaehrung.pdf)



Tandon et al. Hepatology , Vol. 65, No. 3, 2017

Henkel AS. Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol. 2006, (2) Peng S. Am. J. Clin. Nutr. 2007

S3-Leitlinien Klinische Ernährung in der Gastroenterologie, Teil 1- Leber. 2014

# Ursachen der Mangelernährung

- **Verminderte Nahrungsaufnahme**

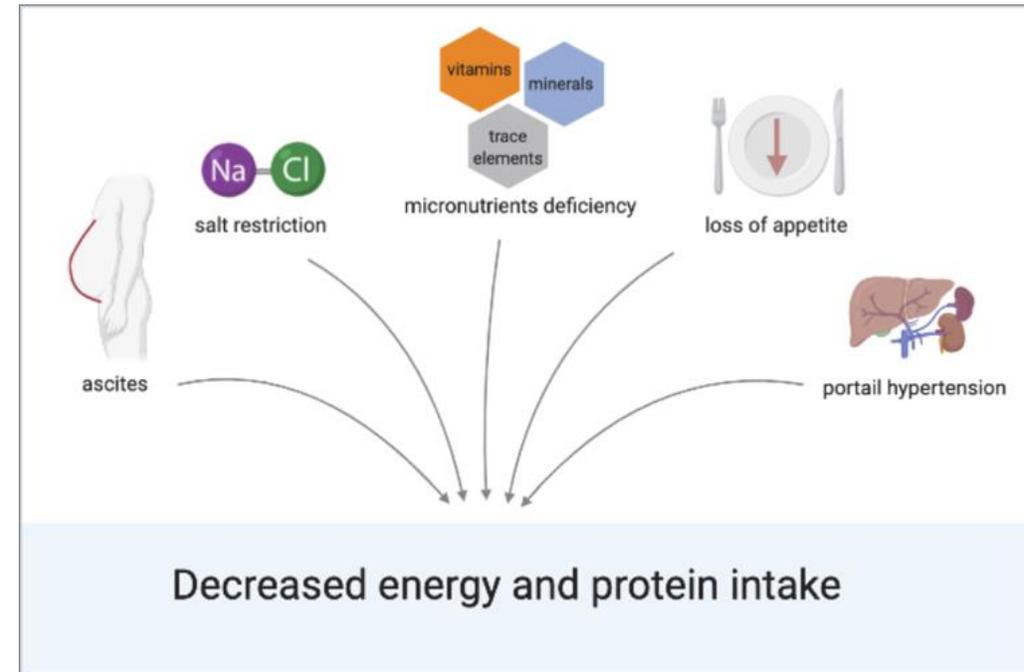
- Appetitlosigkeit, vermindertes Hungergefühl, frühes Sättigungsgefühl (Aszites), gestörtes Geschmackempfinden
- Diätetische Restriktionen (Salzzufuhr)
- Ersatz „normaler Kalorien“ durch Alkohol
- Enzephalopathie

- **Malabsorption, Maldigestion**

- **Inaktivität**

- Muskel-, Knochenabbau

- ....



# Ernährungstherapie – Leberzirrhose

- Hochkalorisch
- Eiweißreich
- Spätmahlzeit – „late evening snack“
- Moderate Salzzufuhr
- Ballaststoffreich
- Flüssigkeitseinschränkung?



# Fallbeispiel: Effekt der Ernährungstherapie

# Indirekte Kalorimetrie



# Herr C., 37 Jahre, 5. stationärer Tag



FÜR DAS LEBEN

KAGes

- Diagnose: PSC, auf LTX-Liste
- 82 kg (inkl. Aszites), 185 cm, BMI 24
- Aszites – dadurch verringerter Nahrungsaufnahme, auch Appetitlosigkeit
- Hohe Motivation und Compliance, bereits Beratung ad Ambulanz + Station erhalten
- Geschätzte Kalorienaufnahme (inkl. 3 ONS): 1500 Kalorien

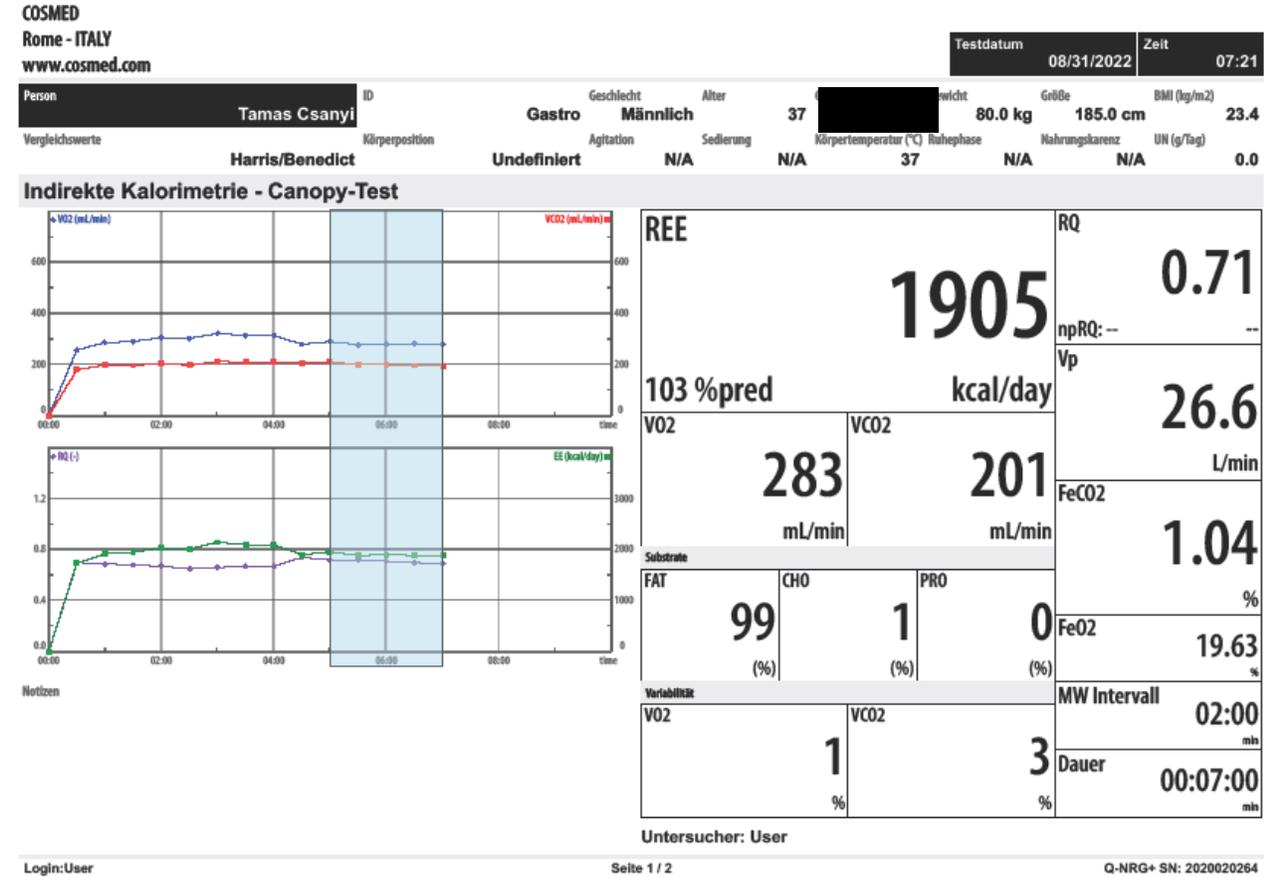
# Herr C., 13. stationärer Tag

- 4x Diarrhoe/Tag, AZ-Verschlechterung, hohe Compliance
- Geschätzte Kalorienaufnahme (inkl. ONS): 1800 – 2000 kcal

## IC-Messung

- RQ: 0.71 = Fettverbrennung/Katabolie
- GEB: 2450kcal (1905 x 1,3)

Kaloriendefizit von 450 – 650 kcal.



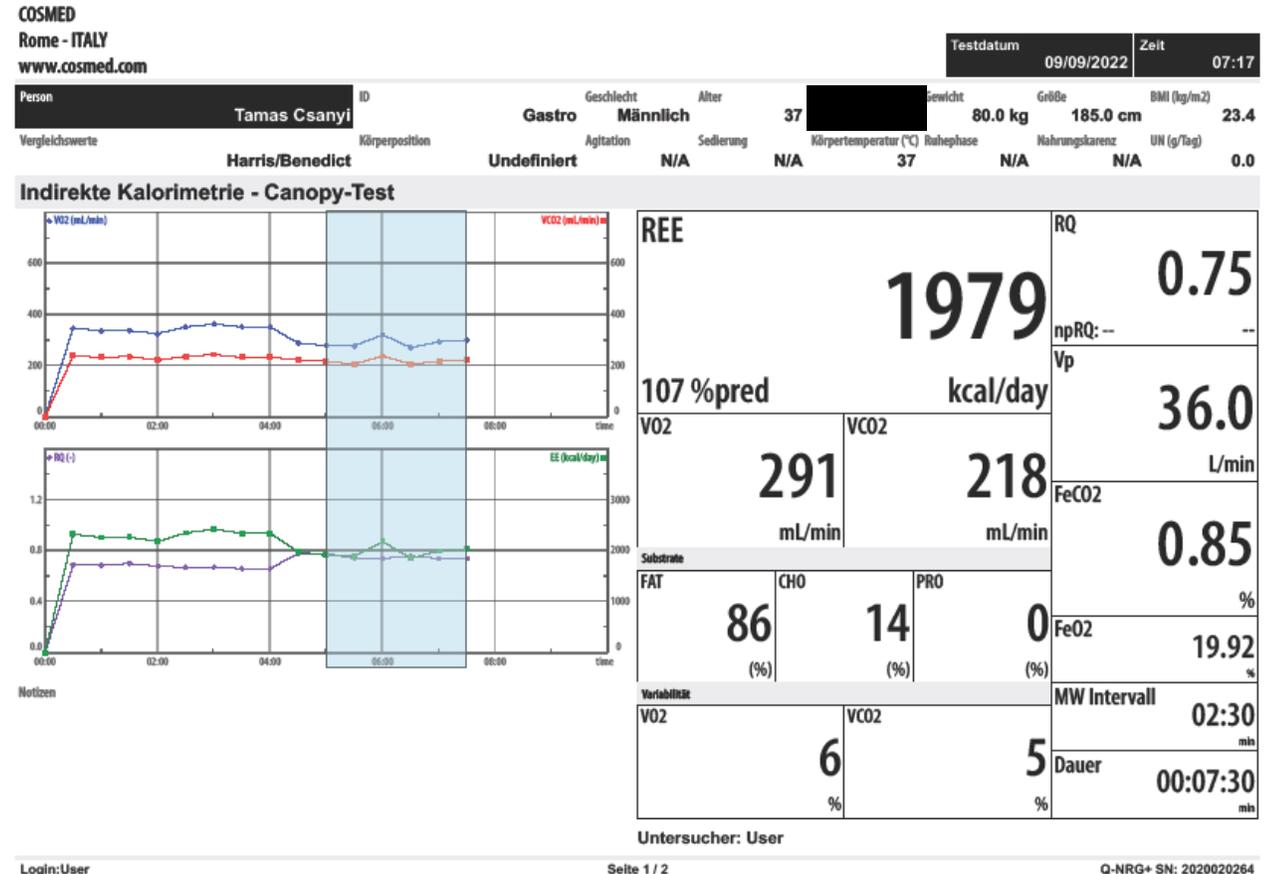
# Herr C., 22. stationärer Tag

- st.p. TIPS-Anlage, 80.5 – 81kg
- Hohe Motivation
- Geschätzte Kalorienaufnahme (inkl. ONS): 2800 – 3000 kcal

## IC-Messung

- RQ: 0.75 = von Fettverbrennung/Katabolie Richtung optimaler STW-Lage (ausgew. Mischkost)
- GEB: 2500kcal (1979 x 1,3)

Kalorienüberschuss von 300 – 500 kcal.



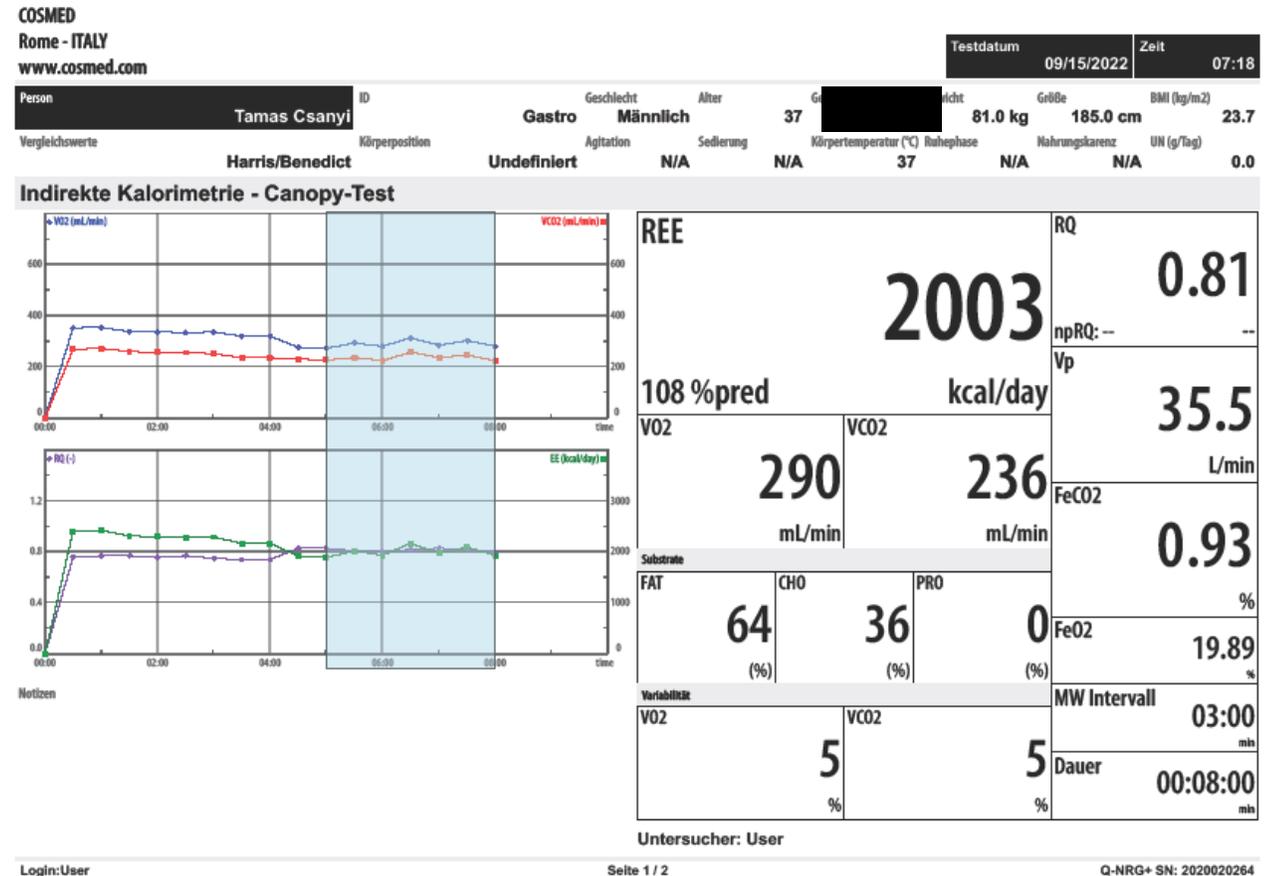
# Herr C., 28. stationärer Tag

- Weiterhin hohe Motivation
- Geschätzte Kalorienaufnahme (inkl. ONS): 2800 – 3000 kcal

## IC-Messung

- RQ: 0.81 = optimale STW-Lage (ausgew. Mischkost)
- GEB: 2600kcal (2003 x 1,3)

Kalorienüberschuss von 200 – 400 kcal.



13. Tag	22. Tag	28. Tag
Defizit von 450 – 650 kcal	Überschuss von 300 – 500 kcal	Überschuss von 200 – 400 kcal
RQ 0,71	RQ 0,75	RQ 0,81
Fettverbrennung/ Katabolie	Zwischen Fettverbrennung & ausgew. Mischkost	Ausgew. Mischkost

# Vielen Dank!

Lisa Maria Reiss, BSc  
Diaetologin

Ernährungsmedizinischer Dienst , LKH Univ. Klinikum Graz  
[LisaMaria.Reiss@uniklinikum.kages.at](mailto:LisaMaria.Reiss@uniklinikum.kages.at)