

# Ernährungstherapie bei akuter Pankreatitis

Michèle Weibel  
dipl. Ernährungsberaterin HF  
Zertifikatskurs Klinische Ernährung



## Inhalte

- Fallpräsentation
  - Energie- und Nährstoffbedarf
  - Ziele der Ernährungstherapie
  - Empfehlungen enterale und parenterale Ernährung
  - Pankreasfunktionstests
  - Enzymsubstitution



## Fallbeispiel

- Herr M., 53-jährig, verheiratet, 1 Sohn, Büroangestellter
- Diagnosen:
  - Infizierte Pankreaspseudozyste
  - schwerer Pankreatitis im Oktober 2011
  - Chronischer Alkoholabusus, sistiert seit Oktober 2011
  - Arterielle Hypertonie

## Anamnese

- Gewicht : 78.5 kg (29.11.11) BMI: 25.9
- Gewichtsverlauf: 1.5 kg Gewichtsverlust in 1 Monat
- NRS: 2 Punkte
- Medikamente: Dafalgan®, Pantozol®, Oxycontin®, Konakion®, Torem®, NaCl 0.9%, KCl Amp
- Labor: Kalium: 3.3\* (3.6 – 5.1 mmol/l)  
CRP: 160\* (< 7.5 mg/l)  
Hämoglobin: 97\* (120 – 160 g/l)  
Albumin: 25\* (35 – 50 g/l)
- Energiebedarf: 2000 – 2700 kcal
- Proteinbedarf: 94 – 117 g

## Nährstoffempfehlungen

Akute Pankreatitis	
Energie	25 – 35 kcal/kg KG/ Tag
Protein	1.2 – 1.5 g/kg KG/ Tag
Kohlenhydrate	3 – 6 g/kg KG/Tag
Fett	Bis 2 g/kg KG/Tag

Quellen:  
Meier R., ESPEN Guidelines on nutrition in acute pancreatitis, Clinical Nutrition (2002) 21(2): 173-183

## Fallbeispiel (Verlauf)

- Ende November 2011: Spitaleintritt
  - CT: Verdacht auf infizierte Pseudozyste des Pankreas
  - Drainage-Einlage
- Anfangs Dezember 2011: operative Sanierung der Herde
  - Nekrosektomie, Spüldrainage, Cholezystektomie
  - Danach auf Intensivstation

## Fallbeispiel (postoperativ)

**Intensivstation: 7.12. – 23.12.2011**

- 08.12.11: ERCP mit Stent-Anlage
  - da postoperativ Ikterus und Cholestase
  - Aufbaukost
  - Parenterale Nährlösung 1875 ml/48h inkl. Zusätze (Vitamine, Mineralstoffe, Glutamin)
- 13.12.11: CT
  - zeigt paralytischen Ileus und progredienter Aszites
  - Parenterale Nährlösung erhöht auf 1875 ml/24h
- 15.12.11: Second Look Laparotomie
  - erneutes Débridement, Spülung und Drainage

## Fallbeispiel (stationärer Verlauf)

**23.12.11 Verlegung auf chirurgische Station**

- Orale Kostaufbau
- Parenterale Nährlösung 1875 ml/48h mit Zusätzen

Verlaufskontrolle:

Bedarf		Zufuhr	
Energie	2400 kcal	Energie	1400 kcal
Protein	94 g	Protein	50 g

↓

Differenz	
Energie	1000 kcal
Protein	44 g

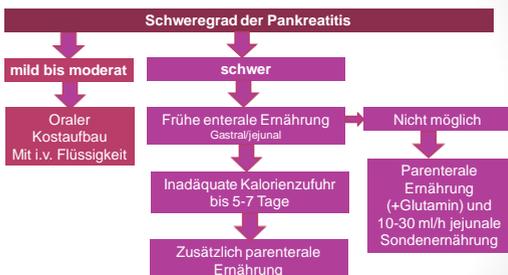
## Ziele der Ernährungstherapie

- Bedarfsdeckende Nährstoffzufuhr
- Optimierung des Ernährungszustandes
- Vermeidung von ernährungsbedingten Komplikationen
- Nahrungsverträglichkeit
- Patientenschulung

## Ernährungstherapeutische Massnahmen

- Weiterhin parenterale Ernährung
- Aufbaumenu
  - mit Protein- und Kohlenhydratpulver angereichert
- Zwischenmahlzeiten
  - unter Berücksichtigung div. Abneigungen
  - lehnt Trinknahrungen ab
- Energiereiche Getränke
- Essprotokoll

## Vorgehen Ernährungstherapie



Quellen:

1. Meier R; ESPEN Guidelines on nutrition in acute pancreatitis; Clinical Nutrition (2002) 21 (2) 179-183
2. Meier R; ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Pancreas; Clinical Nutrition (2006) 25: 275-284
3. Gianotti L; ESPEN Guidelines on parenteral Nutrition: Pancreas; Clinical Nutrition 28 (2009) 428-435

## Fallbeispiel (weiterer Verlauf)

29.12.11:

- Orale Kostaufbau (Zufuhr 400 kcal)
- Parenterale Ernährung erhöht 1 Beutel/24h
- naso-jejunale Sonde wird diskutiert

3.1.12:

- Patient hat Fieber, Beginn Antibiotika
- Patient erhält neu 3x täglich Creon®
- Stuhlelastase wird abgenommen (Resultat normal)
- isst ca. 1000 kcal Aufbaumenu Stufe 3
- Parenterale Ernährung reduziert auf 1875ml/48h

## Pankreasfunktionstests

### Direkte Methoden:

- Produkte der Pankreassekretion werden unmittelbar erfasst mittels Sekretin-Pankreozymin-Test

### Indirekte Methoden:

- Nachweis einer verminderten Verdauungsleistung
  - z.B. Stuhlfettbestimmung
- Nachweis einer verminderten Enzymkonzentration/-aktivität im Stuhl
  - z.B. Elastase

#### Quellen:

1. Stein J., Funktionsdiagnostik bei Erkrankungen des exokrinen Pankreas; Aktuel Ernahr Med 2003; 28: 79-86
2. Sigmund E.; Die diagnostische Validität nichtinvasiver Pankreasfunktionstests- Eine Metaanalyse; Z Gastroenterol 2004; 42: 1117-1128

## Pankreas-Elastase-1

- Steroidbindendes Protein und Endoprotease

### Pankreas-Elastase-Test

- Bei schwerer und mittelschwerer Pankreasinsuffizienz
  - Sensitivität von 100%, Spezifität von 93 %
- Bei leichter Pankreasinsuffizienz
  - Sensitivität von nur 54 %

➔ nicht geeignet bei beginnender/ leichter Pankreasinsuffizienz!

#### Quellen:

1. Stein J., Funktionsdiagnostik bei Erkrankungen des exokrinen Pankreas; Aktuel Ernahr Med 2003; 28: 79-86
2. Sigmund E.; Die diagnostische Validität nichtinvasiver Pankreasfunktionstests- Eine Metaanalyse; Z Gastroenterol 2004; 42: 1117-1128

## Enzymsubstitution

### Vorteile:

- Reduziert Fettstühle, Durchfall
- Verhindert Mangelerscheinungen von Mikronährstoffen
- Reduziert/verhindert Gewichtsverlust
- Lindert Bauchschmerzen
- Lindert Blähungen

➔ Enzymsubstitution auch bei leichter PI sinnvoll

## Enzymsubstitution



## Weiterer Verlauf

### 13.1.12:

- Patient hat besseren Appetit, isst halbe Portionen Leichtes Menu mit Zwischenmahlzeiten (proteinreich)
- Parenterale Ernährung gestoppt
- zusätzlich Multivitaminpräparat und Vitamin B1
- weiterhin Creon®

### 24.1.12:

- erneuter Fieberschub
- Start Antibiotika 2 Wochen
- Drain wird neu eingelegt

## Austritt

### 3.2.12: Austritt nach Hause

- 72.8 kg
- Energiezufuhr: 2400 kcal      Proteinzufuhr: 90 g
- Instruktion für zu Hause: Energie- und proteinreiche Ernährung mit Zwischenmahlzeiten und Enzymsubstitution
- Offene Wunde mit Easyflow:
  - tägliche Spülung und Wundkontrolle durch Spitex

## Überblick Ernährungstherapeutische Interventionen

- Anpassung der parenteralen Ernährung
- Glutaminsubstitution während PE
- Oraler Kostaufbau
- Energie- und Proteinanreicherung
- Substitution von Mikronährstoffen
- Enzymsubstitution
- Instruktion für zu Hause

## Fazit

- Schlussfolgerungen zum Fall:
  - Ernährungsteam rechtzeitig einschalten
  - Jejunale Sondenverabreichung sinnvoll
  - Glutamin parenteral Stop?
- Wichtig:
  - Stuhlelastase-Test bei leichter PI nicht geeignet
  - Enzymsubstitution auch bei leichter exokriner PI



**Vielen herzlichen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

Diskussion/Fragen?

