

# JOURNAL FÜR ERNÄHRUNGSMEDIZIN

*Empfehlungen zur parenteralen Ernährung*

*Journal für Ernährungsmedizin 2001; 3 (2) (Ausgabe für  
Österreich)*

**Homepage:**

**[www.kup.at/  
ernaehrungsmedizin](http://www.kup.at/ernaehrungsmedizin)**

**Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche**

*Mit Nachrichten der*



**INTERDISZIPLINÄRES ORGAN FÜR PRÄVENTION UND  
THERAPIE VON KRANKHEITEN DURCH ERNÄHRUNG**

**Erschaffen Sie sich Ihre  
ertragreiche grüne Oase in  
Ihrem Zuhause oder in Ihrer  
Praxis**

**Mehr als nur eine Dekoration:**

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,  
Kräuter und auch Ihr Gemüse  
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller  
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz  
ohne grünen Daumen?

**Dann sind Sie hier richtig**



# EMPFEHLUNGEN ZUR PARENTERALEN ERNÄHRUNG\*

## EINLEITUNG

Totale parenterale Ernährung enthält alle für das Wachstum und die Erhaltung der funktionellen Körpermassen notwendigen Bestandteile: Wasser, Aminosäuren, Glukose, Fett, Elektrolyte, Vitamine und Spurenelemente.

Ist keine Nutzung des Verdauungstraktes möglich, so ist totale parenterale Ernährung indiziert. Kann der Patient oral oder enteral nicht ausreichend versorgt werden, dann dient eine additive parenterale Ernährung der optimalen Nährstoffversorgung.

In Abhängigkeit von der Osmolarität gibt es periphervenöse (800 bis 1000 mOsmol/l) und zentralvenöse (über 1000 mOsmol/l) Nährlösungen.

## BEDARFSZAHLEN IN DER PARENTERALEN ERNÄHRUNG

### 1. Der stoffwechselstabile Patient

#### Energiezufuhr:

- 25 kcal/kg KG/Tag beim immobilen Patienten
- 30–35 kcal/kg KG/Tag beim mobilen Patienten

#### Glukose:

- max. 5 g/kg KG/Tag

#### Fett:

- 1,2–1,8 g/kg KG/Tag (30–50 % der Gesamtkalorien)

#### Aminosäuren:

- 1,0–1,5 g/kg KG/Tag, max. 2 g/kg KG/Tag

#### Flüssigkeitszufuhr:

- 20–40 ml/kg KG/Tag

#### Natrium:

- 0,5–1,5 mmol/kg KG/Tag

#### Kalium:

- 0,3–1,0 mmol/kg KG/Tag

#### Phosphat:

- 0,7–1,0 mmol/kg KG/Tag

#### Magnesium:

- 0,1–0,3 mmol/kg KG/Tag

#### Kalzium:

- 0,3–0,5 mmol/kg KG/Tag

- Bei adipösen Patienten (BMI > 30) sollte nach dem Sollgewicht ernährt werden!

- Bei extrem kachektischen Patienten (BMI < 16) und Patienten nach einer totalen Nahrungskarenz über 2 Wochen muß der Ernährungsaufbau sehr langsam erfolgen: Beginn mit 50 % der Ist-Gewicht-Zufuhr, gekoppelt an engmaschiges Labormonitoring.

### 2. Der akut kranke Intensivpatient

#### Energiezufuhr:

- 20–30 kcal/kg KG/Tag (Ausnahme: Verbrennungspatienten: bis zu 40 kcal/kg KG/Tag möglich)

#### Glukose:

- 3–5 g/kg KG/Tag

#### Fett:

- 1,0–1,5 g/kg KG/Tag (30–50 % der Gesamtkalorien)

#### Aminosäuren:

- 1,2–1,5 g/kg KG/Tag, max. 2 g/kg KG/Tag

Die Flüssigkeits- und Elektrolytzufuhr ist meist nicht standardisierbar. Zur Berechnung des Energiebedarfs ist bei Übergewichtigen (BMI > 30) das Sollgewicht die Berechnungsgrundlage.

## PRÄPARATE ZUR PARENTERALEN ERNÄHRUNG

- Infusionslösungen von einzelnen Substraten (Aminosäurelösungen, Glukoselösungen, Fettemulsionen) sollten nur in Gemischen verwendet werden.

- Zweikammersysteme: Aminosäuren + Glukose mit/ohne Elektrolyte
  - Aminosäuregehalt: 3,5–7 %
  - Glukosegehalt: 5–10 %
  - Falls Elektrolyte: standardisiert

Geeignet zur kurzfristigen partiellen parenteralen Ernährung.

- All-in-one- bzw. Dreikammerbeutel: mit/ohne Elektrolyte (Gesamtnährlösungen)

All-in-one-Beutel benötigen eine Kühlschranklagerung und sind 6 Monate haltbar. Dreikammerbeutel sind bei Zimmertemperatur, je nach Produkt, 12–24 Monate haltbar.

Diese kompletten Nährlösungen sind aus folgenden Gründen dem Mehrflaschenkonzept vorzuziehen:

- Gleichmäßige Substratzufuhr
- Verbessertes Monitoring
- Verbesserte Hygiene, geringere Infektionsgefahr
- Kalkulierbare Stabilität der Nährlösung
- Leichtere Überprüfbarkeit
- Geringerer Arbeitsaufwand

Vitamine, Spurenelemente und Elektrolyte können vor Gebrauch zugesetzt werden. Die Zufuhrate der Nährlösung sollte nach dem Körpergewicht eingestellt werden.

**Parenterale Ernährung ist immer von anderen Infusionen getrennt über einen separaten Zugang zuzuführen!**

**Gesamtnährlösungen dürfen nie als Arzneimittelträger eingesetzt und nie mit einer arzneimittelhaltigen Infusionslösung zugleich durch ein Lumen verabreicht werden (Ausfällung möglich!).**

### Weiterführende Literatur:

1. AKE, österreichische Arbeitsgemeinschaft für klinische Ernährung. Empfehlungen für die parenterale und enterale Ernährungstherapie des Erwachsenen. Wien, 2000.
2. Hartig W. Moderne Infusionstherapie, künstliche Ernährung. Ein Ratgeber für die Praxis. 7. Auflage. W. Zuckerschwerdt Verlag, München – Bern – Wien – New York, 1994.
3. Hackl JM. Leitfaden künstliche Ernährung. 3. Auflage. W. Zuckerschwerdt Verlag, München – Bern – Wien – New York, 1999.

\* Auszugsweise aus [1]