

Ernährungsmanagement von internistischen Intensivpatienten der Medizinischen Klinik IV des Klinikums der Universität München

Hofmann V¹, Dr. Angstwurm M², Valentini L³, Ramminger S³, Vogt A²
¹ Klinikum der Universität München, Comprehensive Cancer Center (CCC LMU)
³ Klinikum der Universität München, Medizinische Klinik IV
² Hochschule Neubrandenburg, Studiengang Diätetik

Fragestellung

Mangelernährung und Muskelmassenverluste verschlechtern die Prognose von Intensivpatienten erheblich. Frühzeitige enterale Ernährung stellt den Goldstandard der ernährungstherapeutischen Betreuung von Intensivpatienten dar, ist jedoch häufig mit Komplikationen verbunden, wie Diarrhöen, Reflux/Aspiration, Emesis oder Meläna. Das **Primärziel** der Studie war es, die Nahrungszufuhr von enteral ernährten Intensivpatienten zu dokumentieren und mögliche Zusammenhänge für das Auftreten von nahrungsbedingten Komplikationen zu ermitteln.

Methodik

Prospektive Querschnittsuntersuchung von 20 intensivpflichtigen, enteral sowie teilweise parenteral ernährten Patienten im LMU-Klinikum München (50 % weiblich, 67±16 Jahre, BMI: 27,5±7,7 kg/m²). Neben allgemeinen Daten wurden die Art der Sondennahrung, Laufgeschwindigkeit, errechnete versus verabreichte Energiezufuhr, supplementierende parenterale Ernährung, Flüssigkeitsbilanz und auftretende Komplikationen ermittelt. Der Gesamtenergiebedarf wurde nach der BASAROT- bzw. Penn-State-Formel berechnet, der benötigte Eiweißbedarf wurde mit 1,2- 1,5 g/kg KG/d festgesetzt.

Ergebnisse

Tab.1: Energiebedarf nach BASAROT und Penn-State und tatsächlich zugeführte Energiemenge pro Tag

	Anzahl	Minimum	Maximum	MW ± SD
Energiebedarf BASAROT (kcal/d)	20	1241	3148	1662 ± 441
Energiebedarf Penn -State (kcal/d)	17	1083	3307	1769 ± 511
Tatsächliche Energiezufuhr (kcal/d)	20	44	3500	1205 ± 933

- Patienten erhielten durchschnittlich 16,8±13,8 kcal/kg KG/d
- Frauen: 1320±978 kcal/d vs. Männer: 1091±924 kcal, p=0,59
- Laut BASAROT betrug das Energiedefizit -456±1147 kcal/d, nach Penn-State -721±1024 kcal/d.

Schlussfolgerung:

Entgegen bestehender Leitlinienempfehlungen schien die Gabe von niedermolekularen Nahrungen in unserem Kollektiv der Intensivpatienten mit einer Verminderung von Diarrhoen assoziiert zu sein, was weiterer Untersuchungen bedarf. Die bereits bekannte Unterversorgung mit Energie und Eiweiß wurde bestätigt.

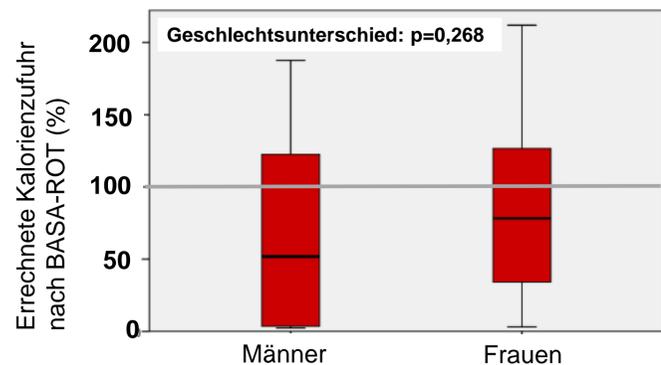


Abb.1 Erreichte Energiezufuhr von dem errechneten Energiebedarf nach BASA – ROT (%) (p= 0,09)

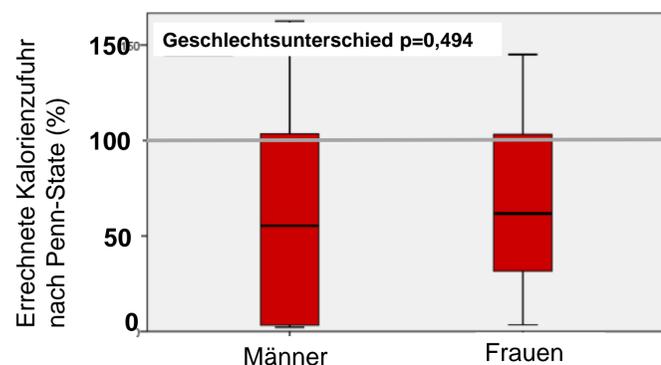


Abb.2 Erreichte Energiezufuhr von dem errechneten Energiebedarf Penn-State (%) (p= 0,006)

Tab.2: Enterale Komplikationen in Abhängigkeit der verwendeten Sondennahrung (p = 0,092)

Verwendete enterale Produkte	Komplikationen			
	Keine Komplikation	Diarrhoe	Erbrechen	Teerstuhl
Schleimsuppe (n = 6)	3	3	0	0
Niedermolekulare Sondennahrung (n = 7)	5	1	1	0
Hochmolekulare Sondennahrung (n = 7)	1	5	0	1
Gesamt (n = 20)	9	9	1	1

Tab. 3: Makronährstoffverteilung (Mittelwert ± Standardabweichung)

	Minimum	Maximum	MW ± SD	Median
Eiweißzufuhr (g/d)	1,6	136,5	43,9 ± 35,5	38,0
Kohlenhydratzufuhr (g/d)	6,9	372,2	143,6 ± 103,5	134,8
Fettzufuhr gesamt (g/d)	0,8	157,1	47,0 ± 42,9	34,0

→ Patienten erhielten durchschnittlich 0,6±0,5 g EW/kg KG/d.

Die Höhe der täglichen enteralen Energiezufuhr (p=0,768), die Zufuhrmenge (ml) (p=0,895) und die Laufgeschwindigkeit (p= 0,803) hatten keinen Einfluss auf das Auftreten von Komplikationen.