

# Literaturnachrichten

Titel	<b>Nutritional support during the hospital stay reduces mortality in patients with different types of cancers: secondary analysis of a prospective randomized trial</b>
Referenz	Bargetzi L, Brack, C, Herrmann J, Bargetzi A, Hersberger L, Bargetzi M et al. Ann Oncol. 2021; 32(8):1025-1033
Studiendesign und Methoden	<p><b>Hintergrund</b> Etwa 30% der Patientinnen und Patienten mit onkologischen und hämatologischen Erkrankungen sind von einer Mangelernährung betroffen, die mit einer höheren Mortalität, einem beeinträchtigten Funktionsstatus und einem längeren Spitalaufenthalt verbunden ist. Die ernährungsmedizinische Betreuung von onkologischen Patientinnen und Patienten zielt vor allem auf die Verbesserung der Lebensqualität ab. Ob die ernährungsmedizinische Betreuung auch zur Verbesserung der klinischen Outcomes beiträgt, war bisher unklar. Es wird kontrovers diskutiert, ob Mangelernährung bei onkologischen Patientinnen und Patienten ein beeinflussbarer Risikofaktor ist und durch Ernährungstherapie verbessert werden kann.</p> <p><b>Zielsetzung</b> Das Ziel dieser Sekundäranalyse der EFFORT-Studie war es, herauszufinden welche Auswirkung eine frühzeitige individuelle Ernährungstherapie auf die klinischen Outcomes bei onkologischen Patientinnen und Patienten hat.</p> <p><b>Art der Arbeit</b> Es handelt es sich um eine Sekundäranalyse der EFFORT-Studie. Analysiert wird die Subgruppe der onkologischen Patientinnen und Patienten. Die EFFORT-Studie war eine nicht verblindete, multizentrische und randomisierte Kontrollstudie in acht Schweizer Spitälern, durchgeführt vom 1. April 2014 bis zum 28. Februar 2018.</p> <p><b>Methoden</b> In der ursprünglichen Studie wurden erwachsene Patientinnen und Patienten mit Mangelernährungsrisiko (NRS-Score <math>\geq 3</math>) und einem erwarteten Spitalaufenthalt <math>&gt;4</math> Tage eingeschlossen. In die Sekundäranalyse wurden alle Patientinnen und Patienten eingeschlossen, welche eine onkologische Erkrankung als Hauptdiagnose hatten. Die Patientinnen und Patienten wurden nach dem Zufallsprinzip der Interventionsgruppe oder der Kontrollgruppe zugeordnet. Die Patientinnen und Patienten der Interventionsgruppe erhielten spätestens 48 Stunden nach Spitaleintritt eine individuelle Ernährungstherapie durch die Ernährungsberatung gemäss dem für die Studie definierten Behandlungsalgorithmus mit individuell definierten Ernährungszielen. Vor der Entlassung erhielten diese Patientinnen und Patienten nochmals eine Ernährungsberatung und sofern notwendig, eine Verordnung zur Einnahme von Trinknahrung. Ziel der Therapie war es, den Energie-, Protein- und Mikronährstoffbedarf zu mindestens 75% abzudecken (Protein 1.2- 1.5 g/kg KG/Tag, Energie nach Harris-Benedict-Formel). Die Kontrollgruppe erhielt die übliche Spitalkost angepasst an den Appetit und die Fähigkeit zu essen, jedoch ohne Empfehlung der Ernährungsberatung oder zusätzlichem Ernährungssupport.  Bei Bedarf verschrieb der behandelnde Arzt Trinknahrungen für zu Hause. Primärer Outcome war die 30-Tage Gesamtmortalität, sekundärer Outcome ein zusammengesetzter Endpunkt, bestehend aus unerwünschten klinischen Ereignissen, definiert als: Gesamtmortalität, Überweisung auf die Intensivstation, Wiedereinweisung nach Entlassung, schwerwiegende medizinische Komplikationen und Verschlechterung im funktionellen Status innerhalb von 30 Tagen.</p>

## Ergebnisse

- 506 Patientinnen und Patienten mit verschiedenen Krebsarten und einer hohen Anzahl von Begleiterkrankungen wurden analysiert. Die häufigsten Krebsarten waren Lungenkrebs, hämatologische Malignome und gastrointestinale Tumore.
- Im Vergleich zu der Kontrollgruppe hatte die Interventionsgruppe während des Spitalaufenthalts eine wesentlich höhere durchschnittliche tägliche Kalorien- (1411 versus 1154 kcal/Tag) und Proteinzufuhr (52.7 versus 44.2 g Protein/Tag).
- Mit steigendem NRS stiegen das Mortalitätsrisiko, die funktionelle Einschränkung und gleichzeitig sank die Lebensqualität. Das Mangelernährungsrisiko ist ein unabhängiger Prognosefaktor für die Mortalität.
- Mortalität: Innerhalb von 30 Tagen starben in der Kontrollgruppe insgesamt 50 Personen (19.9 %), verglichen mit 36 (14.1 %) in der Interventionsgruppe. Während der 6-monatigen Nachbeobachtungszeit wurden 128 (52.7 %) Todesfälle in der Kontrollgruppe verzeichnet, bei der Interventionsgruppe waren es 115 Todesfälle (47.3 %).
- Im Vergleich zur Interventionsgruppe bestand in der Kontrollgruppe ein höheres Risiko für eine funktionelle Verschlechterung in Bezug auf Alltagsaktivitäten (Barthel-Index). Die Patientinnen und Patienten, der Interventionsgruppe wiesen eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität auf, die anhand des EQ5D-Index und der EQ5D-VAS definiert wurde.
- Bei anderen Ergebnissen, wie der Dauer des Spitalaufenthalts und der Re-Hospitalisierung, wurden keine signifikanten Unterschiede festgestellt. Auch in Bezug auf unterschiedliche soziodemografische Merkmale, verschiedene Krebsarten, Tumoraktivität und -behandlung sowie dem Grund für die Aufnahme konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

Table 3. Effect of nutritional support on primary and secondary outcomes				
	Control (N = 251)	Intervention group (N = 255)	Type of analysis	Regression analysis (adjusted) (95% CI), P value
<b>Primary outcome</b>				
All-cause mortality within 30 days	50 (19.9)	36 (14.1)	OR	0.57 (0.35-0.94), 0.027
<b>Secondary outcomes</b>				
<b>Clinical outcome</b>				
Combined adverse outcome within 30 days <sup>a</sup>	93 (37.1)	86 (33.7)	OR	0.81 (0.56-1.19), 0.288
<b>Additional hospital outcomes</b>				
Admission to an intensive care unit within 30 days	6 (2.4)	4 (1.6)	OR	0.62 (0.16-2.5), 0.503
Non-elective hospital readmission within 30 days	22 (8.8)	31 (12.2)	OR	1.53 (0.85-2.75), 0.159
Mean length of index hospital stay (days)	10.4 (6.9)	10.4 (7.8)	HR	1.14 (0.93-1.40), 0.206
<b>Functional outcome</b>				
Decline in functional status of $\geq 10\%$ from admission to day 30	67 (26.7)	45 (17.6)	OR	0.59 (0.38-0.93), 0.021
Mean Barthel Index score at day 30 (points)	94.72 (10.68)	94.98 (10.21)	Coefficient	0.6 (-1.16 to 2.36), 0.506
Mean EQ-5D Index at day 30 (points)	0.62 (0.39)	0.67 (0.37)	Coefficient	0.08 (0.01-0.15), 0.016
Mean EQ-5D VAS at day 30 (points)	43 (30)	48 (29)	Coefficient	6.16 (0.51-11.8), 0.033
<b>Long-term mortality</b>				
All-cause mortality within 180 days	128 (52.7)	115 (47.3)	HR	0.83 (0.65-1.08), 0.18

Data are number of events (%), unless otherwise stated. All odds ratios were calculated with a logistic regression for binary data and linear regression for continuous data. Models were adjusted for initial nutritional risk screening score and study center. Continuous values as median and IQR, categorical/binary values as absolute number and percentage. EQ-5D, Euroqol-5 dimensions; NRS, nutritional risk screening; VAS, visual analogue scale.

<sup>a</sup> Combined adverse outcome was a composite endpoint and includes all-cause mortality, admission to the intensive care unit from the medical ward, non-elective hospital readmission after discharge, and major complications including adjudicated nosocomial infection, respiratory failure, a major cardiovascular event (i.e. stroke, intracranial bleeding, cardiac arrest, myocardial infarction) or pulmonary embolism, acute renal failure, gastro-intestinal events (including hemorrhage, intestinal perforation, acute pancreatitis) or a decline in functional status of  $\geq 10\%$  from admission to day 30 measured by the Barthel's index.

## Schlussfolgerung der Autoren

- Ein Mangelernährungsrisiko bei Spitaleintritt war stark mit der Sterblichkeit nach 6 Monaten verbunden, unabhängig von verschiedenen anderen prognostischen Indikatoren und der Tumoraktivität. Es fungiert als Prognosefaktor für die Mortalität.
- Im Vergleich zur üblichen Spalkost führte eine individuelle Ernährungstherapie bei Patientinnen und Patienten mit Mangelernährungsrisiko zu einer signifikanten Verbesserung der Sterblichkeit, funktioneller Outcomes und der Lebensqualität.
- Diese Resultate sprechen für ein Screening auf Mangelernährung bei Spitaleintritt bei onkologischen Patientinnen und Patienten, gefolgt von einer individuellen Ernährungsstrategie. Zudem stärken sie die Evidenz eine ernährungstherapeutische Betreuung in den multidisziplinären Behandlungspfad zu integrieren.