

Innovations

Wer jammert,
verliert
die Zeit zum
Handeln.

Ernährungstherapie im Spital – lohnt sich der *Effort*?

Eine bahnbrechende Schweizer Studie bringt Klarheit.

Autor: **Prof. Dr. med. Philipp Schütz**, Chefarzt der Allgemeinen Inneren & Notfallmedizin am Kantonsspital Aarau und Titularprofessor an der Universität Basel

Mangelernährung ist bei hospitalisierten Patienten häufig und ein Risikofaktor für das Auftreten von Komplikationen und erhöhter Mortalität. Die vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützte und an acht schweizerischen Spitälern durchgeführte EFFORT-Studie¹ untersuchte den Nutzen einer individualisierten Ernährungstherapie. Die Ergebnisse zeigen: Mangelernährung ist ein modifizierbarer Risikofaktor und die Therapie hat einen positiven Einfluss auf den Krankheitsverlauf. Ein systematisches Screening für Mangelernährung bei Spitalertritt und eine gezielte, frühe Ernährungstherapie verringert bei Spitalpatienten mit Mangelernährungsrisiko Komplikationen und verbessert das Überleben signifikant.

In den medizinischen Abteilungen von Spitälern weisen über ein Drittel der älteren und polymorbiden Patienten und Patientinnen Mangelernährung auf². Leitlinien empfehlen den Einsatz von Ernährungsunterstützung während eines Krankenhausaufenthaltes bei mangelernährten medizinischen Patienten. Dazu gehören Massnahmen vom Ernäh-

rungsplan über Nährstoffzufuhr mittels Sonde bis hin zu einer intravenösen Behandlung.

Die Evidenz aus klinischen Studien dafür war jedoch unzureichend. Es stellte sich die Frage, ob eine Ernährungstherapie während einer akuten Erkrankung den Genesungsprozess und klinische Endpunkte positiv beeinflussen kann. In einer klinischen Studie mit über 2000 Patientinnen und Patienten in acht Schweizer Spitälern haben Forschende den Nutzen einer solchen Ernährungsunterstützung nun erstmals in einer randomisierten, kontrollierten Studie überprüft. Ziel war es, die Hypothese zu testen, ob eine individuelle Ernährungstherapie nach einem Ernährungsalgorithmus zur Erreichung von Protein- und Kalorienzielen das Komplikationsrisiko bei medizinischen stationären Patienten reduziert. Primärer Endpunkt war das Auftreten von schweren Komplikationen definiert als Mortalität, dazu kamen andere schwere Komplikationen, Aufnahme auf die Intensivstation, Rehospitalisation und Verschlechterung des Funktionsstatus nach 30 Tagen.

¹ Schuetz P, Fehr R, Baechli V, Geiser M, Deiss M, Gomes F et al.: Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: a randomised clinical trial, *Lancet* 2019, Vol. 393, Issue 10188, 2312–2321.

² Imoberdorf R, Meier R, Krebs P, et al.: Prevalence of undernutrition on admission to Swiss hospitals. *Clin Nutr.* 2010;29(1):38–41.





Nutritional Risk Screening (NRS 2002, nach J. Kondrup)

Verschlechterung des Ernährungszustandes:		Schwere der Erkrankung (Stressmetabolismus):	
Keine Verschlechterung	0	Kein Stressmetabolismus	0
Grad 1 (mild) • Gewichtsverlust > 5% in 3 Monaten oder • während vergangener Woche etwas weniger gegessen (50–75% der üblichen Nahrungsaufnahme)	1	Grad 1 (mild) z.B. Hüftfraktur, chronische Patienten mit akuten Komplikationen: Zirrhose, COPD, Hämodialyse, Diabetes, maligne Tumore	1
Grad 2 (mässig) • Gewichtsverlust > 5% in 2 Monaten oder • BMI 18.5-20.5 + reduzierter Allgemeinzustand oder • während vergangener Woche weniger als die Hälfte gegessen (25–50% der üblichen Nahrungsaufnahme)	2	Grad 2 (mässig) z.B. grosse Bauchoperationen, Dekubitus, cerebrovaskuläre Insulte, schwere Pneumonie, Hämoblastosen	2
Grad 3 (schwer) • Gewichtsverlust > 5% in 1 Monat oder • BMI < 18.5 + reduzierter Allgemeinzustand oder • während vergangener Woche praktisch nicht gegessen (0–25% der üblichen Nahrungsaufnahme)	3	Grad 3 (schwer) z.B. Schädel-Hirn-Trauma, Polytrauma, schwere Verbrennungen, Knochenmarktransplantation, Intensivstationspatienten (APACHE > 10)	3
Alter: > 70 Jahre	1	Total Schwere der Erkrankung:	
Total Verschlechterung des Ernährungszustandes:		Total Punkte:	

Beurteilung der Total-Punkte (Score):

> 3 Punkte: Beginn einer Ernährungstherapie

< 3 Punkte: Je nach Krankheits- und Ernährungssituation Screening wöchentlich/monatlich wiederholen. Ernährungstherapie in Betracht ziehen, wenn die Patientin oder der Patient z.B. eine grosse Operation oder Chemotherapie vor sich hat.

Dazu wurden 2088 stationäre medizinische Patientinnen und Patienten, bei denen ein Ernährungsrisiko bestand (Ernährungsrisiko-Screening 2002 mit ≥ 3 Punkten³), zwischen dem 1. April 2014 und dem 28. Februar 2018 in die Studie eingeschlossen und überwacht. Voraussetzung war ein voraussichtlicher Spitalaufenthalt von mehr als vier Tagen. Die Patientinnen und Patienten wurden zufällig in zwei Gruppen eingeteilt: 1050 Patienten wurden der Interventionsgruppe und 1038 der Kontrollgruppe zugeordnet. Die Kontrollgruppe erhielt während ihres Spitalaufenthaltes die herkömmliche Spitalkost aus der Spitalküche. Die Patienten der Interventionsgruppe wurden während des Spitalaufenthaltes mittels eines Ernährungsalgorithmus⁴ erfasst und hinsichtlich ihres berechneten Kalorien- und Eiweissbedarfs mittels individualisierter Ernährungsstrategien bedarfsgerecht ernährt. 60 Patienten haben während der Studie die Einwilligung widerrufen (35 in der Interventionsgruppe und 25 in der Kontrollgruppe).

In der Interventionsgruppe haben während des Spitalaufenthaltes 800 Patienten

(79 %) die Energieziele und 770 Patienten (76 %) die Proteinziele erreicht. Die Komplikationsrate war in der Interventionsgruppe mit 23 % (232 Patienten) signifikant tiefer ($p = 0.023$) als in der Kontrollgruppe mit 27 % (272 Patienten). Die Mortalität nach 30 Tagen betrug in der Interventionsgruppe 7 % (73 Patienten) und war damit ebenfalls signifikant tiefer als in der Kontrollgruppe mit 10 % (100 Patienten) - ($p = 0.011$).

Die Studienresultate zeigten: Durch eine individualisierte Ernährung wurde nicht nur die Versorgung mit Energie und Proteinen verbessert, sondern auch die Behandlungsergebnisse generell. Die Ernährungstherapie führte zu einer signifikanten Verbesserung der Funktionalität und der Lebensqualität. So traten im Vergleich weniger schwere Komplikationen auf, und die Sterblichkeit ging zurück. Statistisch liess sich bei einer von 25 behandelten Personen eine schwere Komplikation und bei 37 behandelten Personen ein Todesfall verhindern. Die Studie ist für die Behandlung von polymorbiden Spitalpatienten von grossem Wert und dürfte die Bedeutung der Ernäh-

rungstherapie bei Risikopatienten stärken. Die Erkenntnisse verdeutlichen die hohe gesundheitsökonomische und gesundheitspolitische Relevanz von Mangelernährung als bedeutenden krankheitsrelevanten Faktor.

Fragen

an

Prof. Dr. med. Philipp Schütz

Was war Ihre Motivation für die Durchführung der EFFORT-Studie?

«Mangelernährung ist ein sehr häufiger Risikofaktor von unseren Spitalpatienten. Aber es war bisher unklar, ob wir diesen mittels einer Ernährungstherapie wirklich positiv beeinflussen können und mit einer solchen Therapie die Mortalität und andere klinische Endpunkte verbessern können. Um dies zu beweisen, braucht es grosse multizentrische Studien – wie die EFFORT-Studie⁵.»

Mangelernährung muss beachtet und behandelt werden im Spital – es gibt noch viel zu tun.

Die Studie konnte die Effizienz der Ernährungstherapie bei kranken Patienten belegen. Wie nutzen Sie diese Erkenntnisse in Ihrer Arbeit im Kantonsspital Aarau?

«Die Studie hat uns gelehrt, dass wir auf den Ernährungszustand achten müssen und diesen aktiv screenen sowie bei Risiko behandeln müssen. Entsprechend machen wir ein solches flächendeckendes Screening bei unseren Patienten. Dabei arbeiten wir sehr eng mit der Ernährungsberatung und der Pflege zusammen, um eine optimale Ernährung zu gewährleisten.»

Voraussetzung für eine Ernährungstherapie ist ein systematisches Screening bei Spitaleintritt. Wie setzen Sie das konkret

um? Welchen Herausforderungen begegnen Sie dabei?

«Bei uns wird der NRS 2002 (siehe Grafik oben) durch den Pflegedienst bei jeder Patientenaufnahme in der elektronischen Krankengeschichte ausgefüllt. Bei einer Risikosituation schaltet sich die Ernährungsberatung selbstständig ein und macht ein Assessment. Die Ernährungsberater/-innen spielen bei der Behandlung von mangelernährten Patienten eine entscheidende Rolle. Deshalb muss das Team der Ernährungsberatung natürlich über genügend personelle Ressourcen verfügen.»

Wie gestalten Sie die Ernährungstherapien? Mit welchen Ansätzen oder Massnahmen haben Sie besonders gute Erfahrungen gemacht?

«Hier scheint mir das Individuelle ganz wichtig zu sein: also individuelle Ernährungsziele und individuelle Strategien, um diese zu erreichen. Dies beinhaltet eine enge Zusammenarbeit mit der Spitalküche, und den Einsatz von oralen Ernährungssupplementen (ONS), welche mit wenig Volumen eine hohe Menge an Proteinen und Energie beinhalten.»

Der Proteingehalt und die Proteinqualität sind wichtig – und natürlich soll die Trinknahrung auch gut schmecken.

Welche Anforderungen muss Ihrer Ansicht nach ein Ernährungsprodukt erfüllen?

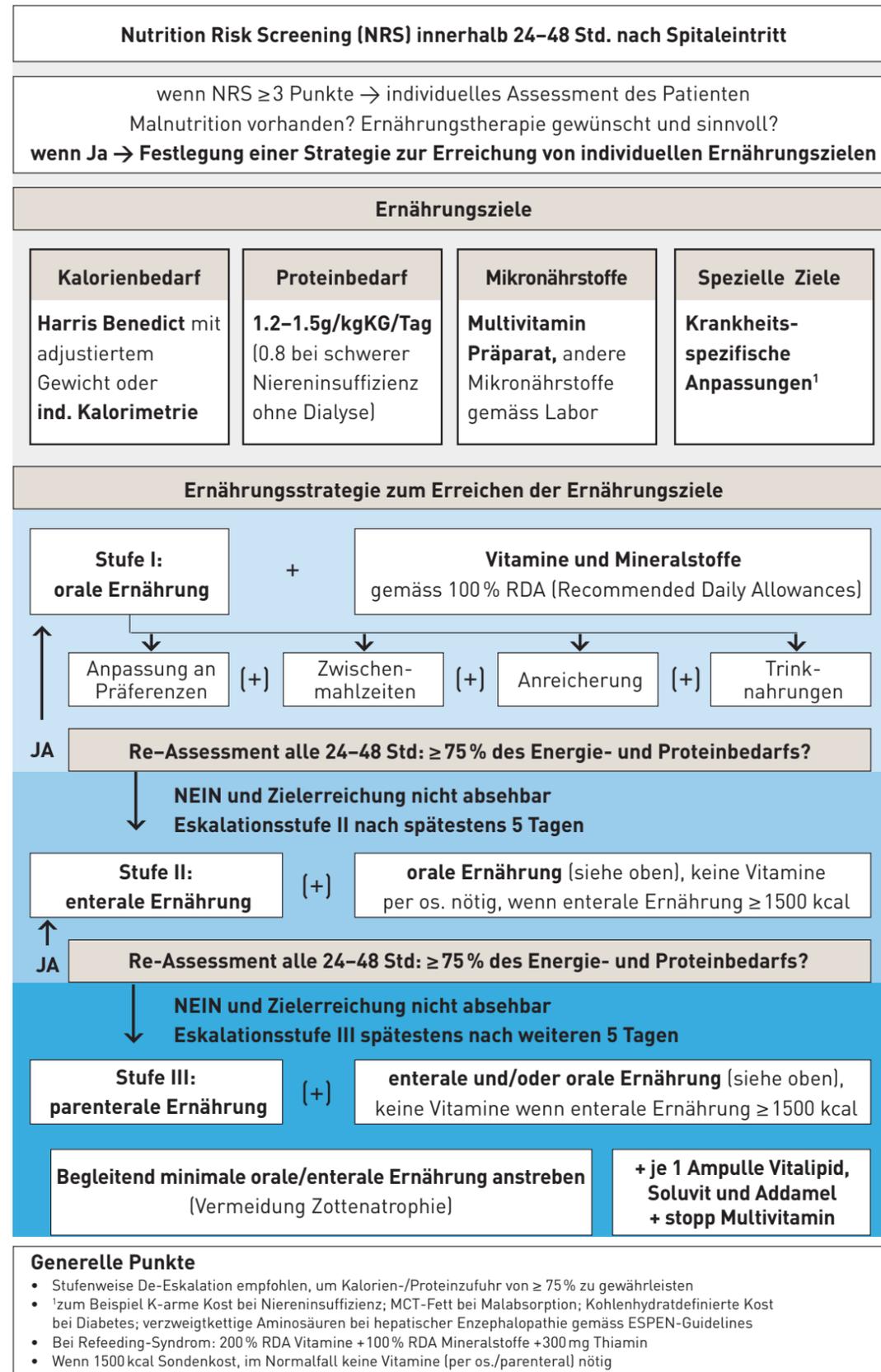
«Trinknahrung sollte neben einem hohen Gehalt an Proteinen auch eine gute Proteinqualität aufweisen und gleichzeitig auch gut schmecken, damit der Patient diese Therapie mitmacht. Ich denke, wir haben diesbezüglich in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht. Aber es lohnt sich bei der Wahl der ONS gut hinzuschauen und qualitativ hochwertige Produkte einzusetzen.»

Die erfolgreiche Umsetzung einer Ernährungstherapie bedeutet eine enge Abstimmung zwischen der Ärzteschaft, den

³ Kondrup, J. et al: ESPEN Guidelines for Nutritional Risk Screening 2002, Clinical Nutrition 2003; 22: 415-21.

⁴ Gomes F, Schuetz P, Bounoure L, et al. ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. Clin Nutr. 2018;37(1):36–53.

⁵ Schuetz P, Fehr R, Baechli V, Geiser M, Deiss M, Gomes F et al.: Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: a randomised clinical trial, Lancet 2019, Vol. 393, Issue 10188, 2312–2321.



Prof. Dr. med. Philipp Schütz

Chefarzt der Allgemeinen Inneren & Notfallmedizin am Kantonsspital Aarau und Titularprofessor an der Universität Basel sowie Principal investigator der EFFORT-Studie (Effect of Early Nutritional Therapy on Frailty, Functional Outcomes and Recovery of Undernourished Medical Inpatients Trial)

Gibt es andere vergleichbare Studien, die einen Effekt der Ernährungstherapie zeigen?

«Wir haben eben eine Metaanalyse zum Thema Effekt der Ernährungstherapie auf Mortalität publiziert⁶. Dabei konnten wir 27 randomisierte Studien mit fast 7000 Patienten einschliessen. Insgesamt haben Patienten, die eine Ernährungsintervention bekommen haben, eine ca. 25%-Reduktion der Mortalität und auch weniger erneute Hospitalisationen nach Spitalentlassung.»

Wie beurteilen Sie den aktuellen Umgang des Schweizer Spitalwesens mit dem Thema Mangelernährung? Wo sehen Sie die Herausforderungen, wo Chancen?

«Leider wird aktuell noch zu wenig gemacht auf diesem Gebiet, obwohl die Effekte stärker sind als bei vielen Medikamenten. Ein flächendeckendes Ernährungs-Screening sollte in jedem Spital Standard sein. Es ist wichtig, dass solch relevante Ergebnisse aus Studien auch in den Spitälern umgesetzt werden. Dazu braucht es eine bessere Aufklärung von Patienten und Entscheidungsträgern im Gesundheitswesen. Es gibt also noch viel zu tun.»

Die Studie behandelte Mangelernährung im Spitalkontext. Was sind aus Ihrer Sicht die Ursachen dafür, dass hospitalisierte Patienten mangelernährt sind? Könnte bereits vor dem Spitaleintritt auf Ebene der Vorbereitung durch die Hausärzte angesetzt werden, um Mangelernährung im Alltag vorzubeugen?

«Eine alte Weisheit sagt «c'est mieux prévenir que guérir» – Prävention ist effektiver als Therapie. Beim chronisch kranken Patienten ist der Appetitverlust ein typisches Merkmal, was schleichend zu einem Gewichtsverlust und besonders zum Verlust der Muskelmasse führt. Wir kennen schon viele Mechanismen hier und wissen, dass polymorbide und chronisch kranke Patienten oftmals aus diesem Grund schlechte Verläufe machen. Eine Früherkennung dieses Gewichtsverlustes beim Hausarzt hätte grosses Potenzial, früher mit einer effektiven Therapie zu starten.»

Pflegenden, aber auch Ernährungsberaterinnen und der Spital-Hotellerie. Wie gestalten Sie diese Zusammenarbeit? Was funktioniert gut, wo gibt es Stolpersteine?
«Es braucht eine gute Koordination und Abstimmung zwischen den Teams und insgesamt eine hohe Motivation. Der regelmässige Austausch ist zentral. Die digitale Krankengeschichte und Kurve helfen hier sehr, den Überblick zu behalten. Ausserdem sind natürlich klare und abgestimmte Ernährungsziele wichtig (siehe Ernährungsalgorithmus auf S. 32) – damit alle das gleiche Ziel verfolgen.»

Klinische Ernährung ist ein komplexes Thema, das viel Wissen voraussetzt. Wie stellen Sie dieses Know-how und die Fachkompetenz in Ihren Teams sicher?

«Leider wird Ernährungsmedizin zu wenig im Studium gelehrt und auch in der späteren Ausbildung geht diese oft unter. Wir machen regelmässige Fortbildungen für unsere Assistenzärztinnen und auch für die Pflegefachpersonen. Zudem gebe ich im Medizinstudium entsprechende Vorlesungen. Weiter sind wir daran, einen Schwerpunkt «Klinische Ernährung» aufzubauen, um eben dieses Wissen zu vertiefen.»

Fokussierung auf Ernährung lohnt sich mehrfach.

Auf der Basis Ihrer Erfahrung im Kantonsspital Aarau: Welche wertvollen Learnings aus Ihrem Alltag können Sie anderen Spitälern oder Institutionen zum Umgang mit Mangelernährung mit auf den Weg geben?
«Den Fokus auf die Ernährung zu legen, lohnt sich mehrfach. Erstens sind Patienten und deren Familien häufig sehr motiviert, selbst etwas aktiv zu ändern sowie verbessern zu können und nicht nur Tabletten einzunehmen. Zweitens wissen wir heute, dass wir durch die gezielte Ernährung Krankheiten verhindern können (zum Beispiel mit der mediterranen Diät) und Mangelernährungs-assoziierte Komplikationen und Todesfälle reduzieren können. Drittens zeigen Kostendaten, dass diese Strategie kosteneffektiv ist, respektive Kosten senken kann durch eben die Reduktion von Komplikationen.»

Die Studie fokussierte auf den stationären Bereich. Inwiefern sehen Sie auch bei ambulanten Patientinnen und Patienten Potenzial für den Einsatz von Ernährungstherapien?

«Wir haben im Langzeit-Follow-up gesehen, dass nach Spitalaustritt die Probleme der Mangelernährung wieder zunehmen, wenn keine Ernährungstherapie fortgeführt wird. Die langfristige Überprüfung und Fortführung dieser Therapie hat hohes Potenzial, Langzeitkomplikationen zu reduzieren. Wir planen aktuell eine grosse Studie mit genau diesem Fokus.»

¹ Bounoure L, Gomes F, Stanga Z, et al. Detection and treatment of medical inpatients with or at-risk of malnutrition: Suggested procedures based on validated guidelines. Nutrition. 2016;32(7-8):790-8. Epub 2016/05/11.

⁶ Gomes F, Baumgartner A, Bounoure L, Bally M, Deutz NE, Greenwald JL, Stanga Z, Mueller B, Schuetz P: Association of Nutritional Support With Clinical Outcomes Among Medical Inpatients Who Are Malnourished or at Nutritional Risk: An Updated Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Netw Open. 2019 Nov 1;2(11): e1915138. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.15138.