

Stefan Mühlebach¹

Perioperatives Ernährungsmanagement

Mangelernährung: Bedeutung unter besonderer Berücksichtigung der Chirurgie

Die Unter- und Überernährung sind, obwohl gegensätzlich, grosse Herausforderungen für das Gesundheitswesen in den entwickelten Ländern. Beide Formen sind Fehlernährungen, die mit Blick auf die Qualität und Quantität der Ernährung betrachtet werden müssen. Qualitativ wichtig ist der spezifische Mangel ausgewählter, essentieller Ernährungsbestandteile wie z.B. lebenswichtiger Mikronährstoffe (Vitamine, Spurenelemente) oder anderer essentieller Nahrungsbestandteile (Aminosäuren, ungesättigten Fettsäuren, die für die Synthese (anaboler Leistungen) des Organismus benötigt werden. Quantitativ ist eine genügende Energie- (Kalorien) und Eiweissversorgung (Bausteine) unabdingbar für das ausreichende Bereitstellen der Bau- und Brennstoffe für die Stoffwechsellleistungen.

Der Bedarf des Körpers ändert sich entsprechend den unterschiedlichen Anforderungen und Stoffwechsellaugen. Von besonderer Bedeutung ist der Bedarf während des Wachstums bei Kindern; ein Defizit kann in der Regel nicht mehr kompensiert werden. Mangelernährung bei Patienten in Spitälern ist häufig und hat sich in den letzten Jahren kaum verbessert. Die Prävalenz liegt bei 20 bis 50% der Patienten bei Hospitalisation. Sie verschlechtert sich während dem Krankenhausaufenthalt meist. Die Bedeutung der perioperativen Intervention mit Blick auf den Krankheitsverlauf ist wesentlich. So hat Mangelernährung Einfluss auf nosokomiale Infektionen, Dauer des Intensivstationsaufenthaltes, Ulkus-Bildung oder Wundheilung [1]. Diese Prävalenzgrössen der Mal-

Erfassung der Malnutrition und Formen der Klinischen Ernährung

Zu einer Mangelernährung tragen verschiedene Faktoren bei. Zur Verhinderung müssen Nahrungsaufnahme und Nahrungsbedarf im Gleichgewicht sein, werden aber durch Krankheiten oder Trauma beeinflusst, z.B. durch die gastrointestinale Funktion (Nahrungsaufnahme), eine Entzündung und stressbedingte Kachexie mit Auswirkungen auf den Stoffwechsel (Bedarf). Nahrungszufuhr und -verwendung haben Auswirkung auf die Körperzusammensetzung, die Nahrungsreserven und auf die Funktionen des Körpers. Für die Abschätzung einer Malnutrition oder eines ernährungsbedingten Risikos für Morbidität und Mortalität müssen statische und dynamische Körper-, Nahrungs- und Krankheitsparameter erfasst werden. Wesentlich sind etwa BMI (Body Mass Index), Nahrungsaufnahme, Ausmass einer Erkrankung, Alter und Funktionsbeurteilungen z.B. der Muskelkraft. Eingebettet in eine Bewertungsskala (Score), erlauben sie eine einfache, wenig aufwendige Erfassung des Ernährungsstatus und des Malnutrisionsrisikos über numerische Grössen (Fig.1). Die Erfassung dient auch der Festlegung einer medizinisch indizierten, individualisierten (klinischen) Ernährung sowie der Re-Evaluationen und Verlaufserfassung. Heute sehr weit verbreitet ist der NRS-2002 [5]. In der (Kolon-Karzinom-)Chirurgie wurde er gegen den älteren, etablierten Reilly-Test verglichen und validiert [4].

biniert werden, um die notwendige Nahrungszufuhr zu gewährleisten. Falls ausreichend und verträglich, soll die enterale klinische Ernährung bevorzugt werden (Fig. 2). Die parenterale Ernährung ist aufwendiger und mit erhöhten Risiken verbunden, die sich aus den Anforderungen an die Produkte in Zubereitung, Handhabung und Anwendung ergeben. Die Verfügbarkeit vorgefertigter industrieller Mehrkammerbeutel zur parenteralen Ernährung erlaubt es, viele Patienten mit Standards zu behandeln. Es sind Produkte vorhanden, die die Verordnung, Ready-to-use-Zubereitung und Anwendung auch für parenterale Ernährungsformen vereinfachen [6,7]. Mit Trink-/Sonden-Ernährung und mit parenteraler Ernährung ist, im Gegensatz zu oralen Ernährungssupplementen (ONS), eine vollständige Ernährung möglich. Für die Langzeitbehandlung ist in der Regel eine Ernährung zu Hause (Heimernährung) indiziert. Mit einem bewilligten Antrag übernimmt in der Schweiz der SVK (Schweizerischer Verband für Gemeinschaftsaufgaben der Krankenversicherer) für die angeschlossenen Krankenkassen die Kosten für die Ernährungsbehandlung zu Hause. Auch die präoperative Ernährung zu Hause ist möglich [8]. Eine besondere Bedeutung kommt der oralen Immunonutrition bei der elektiven (gastrointestinalen) Chirurgie zu. Diese enteralen Trink- oder Sondenpräparate enthalten neben den Standard(Makro)-Nahrungskomponenten Protein, Fett und Kohlehydrate (Bau- und Energiestoffe) und den essentiellen Mikronährstoffen (Vitamine und Spurenelemente) zusätzliche Substanzen wie Arginin,

Mangelernährung bei Patienten in Spitälern ist häufig und hat sich in den letzten Jahren kaum verbessert.

nutrition gelten auch für Schweiz; sie zeigt eine besondere Häufung bei Patienten im Rentenalter [2] oder in der Chirurgie bei gastrointestinalen (Tumor-)Eingriffen, wo sie einen unabhängigen Risikofaktor darstellt [3]. Die klinische Ernährung ist wesentlicher Bestandteil der Malnutrition. Die medizinisch indizierte Ernährung hat einen direkten, vorteilhaften Effekt auf Überleben und Krankheitsverlauf; sie ist kosteneffektiv, auch in der Chirurgie [4].

¹ Prof. Dr. pharm. Stefan Mühlebach, Spitalapotheker FPH, Universität Basel, Department Pharmazeutische Wissenschaften, Institut für Klinische Pharmazie & Epidemiologie, Spitalpharmazie

Prise en charge de la nutrition périopératoire

Bien qu'opposées, la sous-alimentation et la suralimentation constituent des défis majeurs de santé publique dans les pays développés. Il s'agit de deux formes de malnutrition pour lesquelles l'alimentation doit être considérée à la fois sur le plan qualitatif et quantitatif. L'aspect qualitatif concerne principalement la carence spécifique en certains éléments nutritifs essentiels comme par ex. des micronutriments vitaux (vitamines, oligoéléments) ou d'autres nutriments essentiels (acides aminés, acides gras insaturés), qui sont indispensables à la synthèse de produits physiologiques (anabolisme) permettant d'assurer les performances de l'organisme. Sur le plan quantitatif, un apport énergétique (calories) et protéique (éléments constitutifs) suffisant est absolument nécessaire pour une mise à disposition suffisante des éléments et produits nécessaires aux performances métaboliques. La malnutrition possède une prévalence élevée lors de l'admission à l'hôpital, particulièrement en cas d'affections (tumeurs) gastro-intestinales, et elle concerne près de la moitié des patients. Un mauvais état nutritionnel ou un risque élevé de malnutrition ont une influence négative sur les complications postopératoires (morbidité et mortalité), indépendamment d'autres conditions. Il existe des preuves suffisantes indiquant que la nutrition clinique pré-opératoire et périopératoire améliore l'état nutritionnel de ces patients à risque et a une influence positive sur l'évolution postopératoire de la maladie, ainsi que sur la guérison. En Suisse, les coûts de la nutrition clinique préopératoire à domicile sont pris en charge par la SVK, après vérification par un expert. Le recours au dépistage systématique par le biais d'un outil de détection a des risques nutritionnelles et une prise en charge par un mandat interdisciplinaire conséquent pour la nutrition (clinique) est encore insuffisant. Ces mesures constituent la base d'une prise en charge nutritionnelle efficace et efficiente aussi au niveau des coûts.

Glutamin, Ω -3 mehrfach ungesättigte Fettsäuren (n-3 PUFA) oder Ribonukleinsäure, die immunverstärkend wirken und gegenüber einer Standardernährung im Patienten-Outcome günstige Daten zeigen [9].

Nutzen der perioperativen Ernährung

Eine chirurgische Intervention beim Patienten führt ähnlich einem Trauma zu einer Stoffwechselsituation, die in unterschiedlichem Ausmass zu Stress und einem Aggressionsstoffwechsel führt. Dieser ist gekennzeichnet durch katabole Zustände mit erhöhtem Verlust an Protein (Glukoneogenese) und einer durch inflammatorische Mediatoren (SIRS) und hormonale Einflüsse (antiinsulinäre Faktoren, Katecholamine, Kortikosteroide) veränderten Stoffwechsellage, die den Ernährungsstatus und die Funktionalität negativ beeinflussen (siehe auch Risiken für Malnutrition Fig. 1). Grunderkrankungen, insbesondere Tumoren, können eine Malnutrition zusätzlich verstärken (Anorexie und Kachexie beeinflusst durch Zytokine und spezifisch proteolytische oder lipolytische Tumor-Mediatoren), die letztlich Komplikationen, Überleben und Quality of Life beeinflussen. Bis zur Wiederherstellung anaboler Verhältnisse im Organismus und damit optimalen Heilungsbedingungen muss die sogenannte Postaggressionsphase überwunden werden, was Tage bis Wochen dauern kann. Entsprechend kann bei der elektiven Chirurgie durch perioperative Ernährungsintervention der postoperative Ernährungsstatus verbessert werden (Fig. 3). Das äussert sich in einer Reduktion von Komplikationen, einer Verbesserung des Heilungsverlaufs und schliesslich auch in geringeren Kosten der Behandlung. Dies verbessert meist die Lebensqualität mit besser erhaltener Funktion.

In einer Arbeit vor über 10 Jahren konnten Gianotti et al. zeigen, dass durch eine präoperative oder perioperative Ernährungsintervention mit einer oralen (Immun-)Ernährung Komplikationen bei Patienten mit gastrointestinalen Tumoren signifikant reduziert werden konnten [10]. Interessanterweise unabhängig vom Ausgangs-BMI, d.h. auch adipöse Patienten (Übergewicht) profitierten von einer solchen Ernährungsbehandlung etwa bei postoperativen Infektionen (Fig. 4). Auch wenn zur richtigen Diagnose einer Malnutrition und ihrer Behandlung noch offene Fragen bestehen, ist eine hohe Evidenz für den Nutzen einer

perioperativen Ernährung bei Patienten mit Malnutrition gegeben. Die Umsetzung, insbesondere eine routinemässige Erfassung des Malnutritionsrisikos prä- und postoperativ (Verlauf), auch bei Patienten mit elektiven chirurgischen (Bauch-)Eingriffen zur Verbesserung des Ernährungszustandes präoperativ ist immer noch nicht Routine [11]. Die geeignete Form und Dauer der supportiven Ernährung, insbesondere auch bei schwer mangelernährten Patienten, ist häufig Grund zur Diskussion. Dies obwohl international anerkannte Richtlinien vorliegen, die bis zum Einsatz der präoperativen parenteralen Ernährung bei ungenügender Zufuhrmöglichkeit enteraler Ernährung reichen [12].

Schlussfolgerungen

1. Die Prävalenz von Malnutrition, insbesondere bei gastrointestinalen (Tumor-)Erkrankungen bei Spitalaufnahme ist hoch und betrifft fast die Hälfte der Patienten.
2. Ein schlechter Ernährungszustand oder ein hohes Risiko zur Mangelernährung beeinflussen die postoperative Komplikationen (Morbidität und Mortalität), unabhängig von anderen Voraussetzungen, negativ.
3. Es besteht eine ausreichende Evidenz, dass durch prä- oder perioperative klinische Ernährung bei diesen Risikopatienten sich der Ernährungszustand verbessert und den postoperativen Krankheitsverlauf und die Heilung günstig beeinflusst. In der Schweiz werden die Kosten für eine präoperative klinische Ernährung zu Hause nach fachlicher Überprüfung durch die Kassen übernommen.
4. Die routinemässige Erfassung durch ein Ernährung-Screening und entsprechendes interdisziplinäres Ernährungsmanagement werden noch ungenügend durchgeführt. Sie sind die Grundlage für ein kosteneffektives und wirksames Ernährungsmanagement.

Korrespondenz:
Stefan.Muehlebach@unibas.ch

Referenzen

Die vollständige Literaturliste inkl. Abbildungen finden Sie online unter: www.sulm.ch/pipette → Aktuelle Ausgabe (Nr. 2-2013)