

Gattermig K, Widhalm K

Mangelernährung im Krankenhaus

Journal für Ernährungsmedizin 2015; 17 (4), 10-11

Homepage:

www.aerzteverlagshaus.at

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

MIT NACHRICHTEN DER



Mangelernährung

Im Krankenhaus wäre eine frühe Einschätzung des Risikos für Mangelernährung von besonderer Bedeutung, um eine entsprechende Behandlung möglichst früh einzuleiten.

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) definiert „Mangelernährung“ als „ein anhaltendes Defizit an Energie und/oder Nährstoffen im Sinne einer negativen Bilanz zwischen Aufnahme und Bedarf mit Konsequenzen und Einbußen für Ernährungszustand, physiologische Funktion und Gesundheitszustand“. Mangelernährung kann man mit drei Subkategorien beschreiben.

- Krankheitsassoziierter Gewichtsverlust
- Eiweißmangel
- Spezifischer Nährstoffmangel

Um Mangelernährung zu diagnostizieren, werden verschiedene Messgrößen herangezogen.

- Größe, Gewicht
- Verhältnisangaben
 - » „weight for height“: Verhältnis des Körpergewichts zur Körpergröße
 - » „height for age“: Verhältnis der Körpergröße zum Alter
 - » „weight for age“: Verhältnis des Körpergewichts zum Alter
 - » „middle arm circumference“: Armumfang in der Mitte des Oberarms
- BMI: Verhältnis der Größe (in Meter) zum Körpergewicht (in kg)
 - » Laut WHO spricht man von Untergewicht bei einem BMI von
 - < 18,5 bei Erwachsenen
 - < 22 bei Senioren
- Gewichtsverlust: mehr als 2% des Ausgangsgewichts
 - » Erwachsene: ungewollter Gewichtsverlust von mehr als 5% in drei Monaten oder über 10% in sechs Monaten
 - » Senioren: jeglicher auffällige Gewichtsverlust

MANGELERNÄHRUNG IM KRANKENHAUS

Die Prävalenz für Mangelernährung im stationären Bereich ist sehr hoch und tritt bei hospitalisierten Kindern und Erwachsenen besonders häufig auf. Laut einer deutschen Studie aus 2009 sind ca. 20 bis 60% der Patienten bei der stationären Aufnahme im Krankenhaus mangelernährt, in vielen Fällen verschlechtert sich der Ernährungszustand

während des Krankenhausaufenthalts noch zusätzlich. Als häufigste Gründe werden ein fehlendes Hungergefühl bzw. eingeschränkte Möglichkeiten der Nahrungsaufnahme gesehen. Betroffen sind vor allem Patienten auf Intensiv- und Akutstationen. Die Grunderkrankung und der Ernährungszustand beeinflussen sich gegenseitig. Die häufigsten Folgen einer Mangelernährung sind:

- Verlängerung des Krankenhausaufenthalts
- Verzögerte Wundheilung
- Höhere Komplikationsrate
- Verringerte Lebensqualität
- Erhöhtes Risiko für eine rasche stationäre Wiederaufnahme
- Erhöhte Morbidität und Mortalität
- Erhöhte Kosten und ökonomische Auswirkungen

Mögliche Lösungsansätze, um Mangelernährung im Krankenhaus zu verhindern:

- Ernährungsrisiko Screening
- Identifizierung und Prävention der Ursachen für Mangelernährung
- Künstlicher Ernährungssupport
- Bessere Ausbildung für Mitarbeiter, die mit der Nahrungsvergabe zu tun haben
- Verbesserung der Ernährungsstandards im Krankenhaus

Faktum ist, dass das Ernährungsmanagement in Krankenhäusern verbessert werden muss. Ziel wäre es, Patienten mit hohem Risiko für Mangelernährung bei der stationären Aufnahme im Krankenhaus sofort zu erkennen und die dementsprechenden Maßnahmen gleich einzuleiten. Dadurch soll vor allem auch der Krankenhausaufenthalt verkürzt und damit Kosten reduziert werden.

MANGELERNÄHRUNG BEI KINDERN

Untersuchungen haben gezeigt, dass besonders bei Kindern das Risiko einer Mangelernährung im Krankenhaus sehr hoch ist, und die betroffenen Kindern häufig auch sehr schlechte klinische Outcomes zeigen. Mangelernährung kann sich in diesem Alter besonders schwerwiegend auf Wachstum und Entwicklung auswirken. Bei einer deutschen Studie an 1325 Kindern in Krankenhäusern hat sich gezeigt, dass 9,1% ein hohes Risiko, 43,3 ein moderates und 47,6% ein niedriges Risiko für Mangelernährung hatten. Betrof-

fen sind vor allem Kinder mit kardialen, respiratorischen oder onkologischen Erkrankungen (Pawellek et al, Clinical Nutrition 2008). Besonders in diesem Bereich ist aber noch sehr wenig Information vorhanden, und Strategien für systematische Screenings bzw. Behandlung und Ernährungs-Support sind bis jetzt leider nicht optimal organisiert. Es müssten Evidenz-basierte Leitlinien entworfen werden, um die Situation zu verbessern. Wichtig wäre es, Kinder mit hohem Risiko schon bei der stationären Aufnahme zu identifizieren und dann dementsprechend zu behandeln. Dies sollte mit einem standardmäßigen Screening erreicht werden. Für Kinder gibt es eine neue Methode des Nutritional Assessment, das sog. „Subjective Global Nutritional Assessment SGNA“. Es wurde über eine wissenschaftliche Studie getestet und hat sich als eine sehr valide Methode herausgestellt, um Kinder mit hohem Risiko für Mangelernährung frühzeitig zu identifizieren und dementsprechend behandeln zu können. Die Hauptuntersuchungsmerkmale dieser Screening-Methode sind:

- Größe, Gewicht in Bezug zu Standards
- Gewichtsverlauf
- Größe der Eltern
- Nahrungsaufnahme (Volumen und Häufigkeit)
- Häufigkeit von gastrointestinalen Beschwerden
- Klinische Zeichen (z.B. Ödeme)
- Serum Albumin und Transferrin

„Severe acute malnutrition, SAM“ bezeichnet eine Mangelernährung mit „weight for height“ Messung von über 70% unter dem Durchschnitt bzw. einem mittleren Oberarmumfang von unter 110mm (bei 1- bis 5-Jährigen). Weltweit sind ca. 13 Millionen der unter 5-Jährigen davon betroffen. Die Prävalenz ist am höchsten in „armen“ Ländern. Die FAO schätzt, dass jedes Jahr 5 Millionen Kinder an den Folgen des Hungers sterben. Weltweit leben ca. 2,6 Milliarden Menschen von weniger als zwei US-Dollar pro Tag. Besonders gravierend ist die Situation in Südasien und Afrika südlich der Sahara (UN World Food Programm 2009). Es gibt bereits neue Fortschritte um SAM zu vermeiden. Das Management umfasst vier Schritte: Verbesserung der Zugangsmöglichkeiten zu Nahrung, Förderung

einer früheren Erkennung, Reduktion der Behandlungskosten, Förderung der Patient compliance.

MESSUNG DER KÖRPERZUSAMMENSETZUNG

Um einen ersten Eindruck des Ernährungszustandes zu bekommen können mehrere Messmethoden der Körperzusammensetzung herangezogen werden.

- Die BIA-Messung ist eine sehr praktikable Messmethode. Die Messung erfolgt in horizontaler Lage. Dabei sollte der Patient fünf Minuten lang ruhig liegen, um eine homogene Flüssigkeitsverteilung zu erreichen. Es werden vier Klebe-Elektroden an einer Körperseite an Fuß und Hand befestigt. Die Elektrode muss direkt im Kontakt mit der Haut stehen. Gemessen werden dabei Gesamtkörperwasser (TBW), Körperzellmasse (BCM), extrazelluläre Masse (ECM), Körperfett (BF) und Magermasse (LBM).
- Die Tanita-Messung erfolgt mittels Körperanalysewaage. Die Waagen nutzen ebenfalls die Bioelektrische Impedanz Analyse (BIA), um vielfältige Komponenten der Gesundheit zu messen. Abhängige Größen wie Alter, Geschlecht und Größe werden vorab eingeben und Gewicht sowie Körperzusammensetzung analysiert. Die Messungen beinhalten Gewicht, Körperfett (BF), Gesamtkörperwasser (TBW), Grundumsatz (GU), Stoffwechselalter, Knochenmasse, Muskelmasse, Anteil an Organfett. Die Messung erfolgt stehend über 4 Elektroden (jeweils 2 für Hände und Füße).

- Die DEXA (Dual energy x-ray absorption method)-Messung erfolgt unter Verwendung von schwachen Röntgenstrahlen. DXA wurde früher nur zur Messung des Mineralgehalts von Knochen angewendet. Heute sind Ganzkörperscans möglich über die der Fettanteil, die Fettmasse sowie die fettfreie Masse einzelner Körperteile gemessen werden können.
- Die Hautfaltenmessung erfolgt mittels Kaliper. 50 bis 70% des Körperfetts sind subcutan. Eine Hautfalte besteht aus dem Hautgewebe sowie dem darunterliegenden Fettgewebe, ohne das Muskelgewebe. Gemessen werden Bizeps, Trizeps, Subscapular, Supriliacal, Oberschenkel, Unterschenkel, usw., und die Messwerte werden dann in unterschiedliche Formeln eingesetzt und die Körperzusammensetzung daraus errechnet.

Conclusio

Mangelernährung ist vor allem in Krankenhäusern und in „armen“ Ländern ein nach wie vor großes Problem. Im Krankenhaus wäre eine frühe Einschätzung eines möglicherweise bestehenden Ernährungsrisikos von besonderer Bedeutung, um eine entsprechende Behandlung möglichst früh einzuleiten. Derzeit gibt es in Österreich kein routinemäßiges Ernährungsscreening bei stationärer Aufnahme. Dies sollte allerdings angestrebt werden, denn dadurch könnten sehr viele Todesfälle pro Jahr, bedingt durch Mangelernährung, verhindert werden.

ÖAIE 2015; Gatterrig K, Widhalm K

LITERATUR

„Mangelernährung im klinischen Bereich – State of the Art“, T. Schütz, Compendium Ernährungsmedizin 2009;1: 24-31
 „Prevalence of malnutrition and risk of undernutrition in hospitalized children“, B. Aurangzeb, K.E. Whitten, B. Harrison, et al.; Clinical Nutrition 2013; 31: 35-40
 „Disease associated malnutrition correlates with length of hospital stay in children“, C. Hecht, M. Weber, V. Grote, E., et al.; Clinical Nutrition 2014; 1-7
 „Nutritional risk screening and its clinical significance in hospitalized children“, J. Cao, L. Peng, R. Li, et al.; Clinical Nutrition 2014; 33: 432-436
 „Prevalence of malnutrition in paediatric hospital patients“, I. Pawellek, K. Dokoupil, B. Koletzko; Clinical Nutrition 2008; 27: 72-76
 „Nutritional Status and dietary intake of acute care patients: Results from the Nutrition Care Day Survey 2010“, E. Agarwal, M. Ferguson, M. Banks, et al.; Clinical Nutrition 2012; 31: 41-47
 „Erfassung krankheitsbedingter Mangelernährung und Abbildung der Nebendiagnose Mangelernährung im DRG-System“, S. Marienfeld, J. Wojzischke, S. Zeuzem, et al.; Aktuelle Ernährungsmedizin 2013; 38: 18-23
 „Validity of Nutritional Screening Tools for Hospitalized Children“, N. Wonoputri, J.T. Djais, I. Rosalina, Journal of Nutrition and Metabolism 2014; 1-6
 „Management of severe acute malnutrition in children“, The Lancet 2006; 368: 1992-2000
 „Subjective Global Nutritional Assessment for children“, D.J. Secker, K.N. Jeejeebhoy, American Journal for Clinical Nutrition 2007; 85: 1083-1089

Bereich	Methode	Kommentar
Energie- und Nährstoffzufuhr	Tellerdiagramm, Ernährungsprotokoll	Abschätzung der Verzehrmenge, Essgewohnheiten, Berechnung der Energie- und Nährstoffzufuhr, Nahrungsmittelallergien oder -intoleranzen
Energiebedarf	Indirekte Kalorimetrie	Hinweis auf Hypermetabolismus, ermöglicht individuelle Berechnung des Energiebedarfs
Körperzusammensetzung	Anthropometrie: Trizepshautfaltendicke, Oberarmumfang	Veränderungen von Fettspeicher und Muskelmasse
	Bioelektrische Impedanzanalyse (BIA)	Veränderungen von Ganzkörperwasser, fettfreier Masse und Körperzellmasse; Phasenwinkel als prognostischer Faktor
	Kreatinin-Höhen-Index	Hinweis auf Verlust an Muskelmasse
Laborwerte	Serum-Albumin, Transferrin, Präalbumin, retinolbindendes Protein	Depletion viszeraler Proteine, Verlust an Körperzellmasse, erhöhte Krankheitsaktivität, Serum-Albumin als eigenständiger prognostischer Faktor bei unterschiedlichen Krankheitsbildern
	Akutphasenproteine	C-reaktives Protein, alpha-1-saures Glycoprotein u.a. → schnelle Veränderungen in der Krankheitsaktivität
	Stickstoffbilanz	Hinweis auf Hyperkatabolismus
Funktionelle Parameter	Handkraft, Spitzenfluss der Ausatemluft (Peak Flow)	Hinweis auf Muskelschwäche
	Immunfunktion	Verzögerte Reaktion im Hypersensitivitäts-Hauttest, Lymphozytenzahl u.a. → Defizite in der Immunantwort
Klinische Symptome	Hautveränderungen, neurologische Veränderungen u.a.	Hinweis auf spezifische Mängel an essenziellen Nährstoffen

Tab. 1: Methoden zum Assessment des Ernährungszustandes (Quelle: Schütz, Ernährungsmedizin 2009)