

Mangelernährung und DRG: Bedeutung für das Spital

ZENO STANGA, OLGA ENDRICH



Seit dem 1. Januar 2012 wird die Behandlung eines stationären Patienten mit einem gesamtschweizerisch einheitlichen System, dem SwissDRG (Swiss Diagnosis Related Groups), abgegolten. Mit dem neuen System erfolgt die Spitalfinanzierung demnach mittels Fallkostenpauschalen; einzelne Leistungen werden nun nicht mehr separat, sondern in einem Fixbetrag abgegolten, der sich aus dem Mittelwert der möglichen Kosten berechnet. Jeder Spitalaufenthalt wird anhand von bestimmten Kriterien wie Hauptdiagnose, Nebendiagnosen (z.B. auch Komplikationen), Behandlungen und Eingriffe (Prozeduren), Alter und Geschlecht des Patienten einer Fallgruppe zugeordnet und pauschal vergütet.



Das medizinisch-ökonomische Patientenklassifikationssystem SwissDRG benutzt für Diagnosen das WHO-Klassifikationssystem ICD-10-GM und für Prozeduren den Schweizerischen Operationsklassifikationscode (CHOP). Die Hauptdiagnose und definierte Prozeduren bestimmen die initiale Zuteilung des Falles zu einer Basis-DRG. Eine Basis-DRG kann mehrere Schweregradstufen aufweisen. Die Nebendiagnosen (Komplikationen und Komorbiditäten) bestimmen den Schweregrad eines Falles. Die Kategorisierung einzelner Nebendiagnosen in Relation zur Hauptdiagnose und zu anderen kodierten Nebendiagnosen erfolgt in den CCL-Gruppen (Clinical-Complexity-Level-Gruppen). Der Einfluss einzelner Nebendiagnosen auf die Fallkosten, zum Beispiel durch erhöhten Ressourcenverbrauch oder die Verlängerung der Hospitalisationsdauer (LOS), wird statistisch berechnet. Basierend auf diesen statistischen Berechnungen, werden die Nebendiagnosen gewichtet. Ziel ist eine ressourcengerechte Vergütung stationärer Behandlungen. Auch die Protein-Energie-

Mangelernährung (PEM) ist eine wichtige Nebendiagnose im SwissDRG-System. Wie die unten aufgeführten Studien zeigen werden, ist der Einfluss der PEM auf das klinische Outcome des Patienten beachtlich. SwissDRG ist also ein Grund mehr, Patienten durch ein optimales, qualitativ hochstehendes Ernährungsmanagement zu betreuen.

Bedeutung der PEM als Diagnose

Die PEM ist in Schweizer Spitälern ein häufiges und zunehmendes Problem mit bedeutenden medizinischen und ökonomischen Folgen; ihre Prävalenz liegt bei 20 bis 50 Prozent aller Spitalpatienten (1–5). Die PEM ist ein unabhängiger Risiko- und Kostenfaktor, der alle relevanten klinischen Parameter inklusive Lebensqualität, Therapietoleranz, Komplikationsrate, LOS, Morbidität und Letalität negativ beeinflusst (2, 4, 6–11). Im Übersichtsartikel von Norman und Mitarbeitern wird die signifikante Korrelation zwischen dem Auftreten von PEM und der Morbidität, Mortalität, LOS und den daraus folgenden höheren Behandlungskosten dargestellt (12). In

der Schweiz betragen allein die unmittelbar durch PEM verursachten Kosten – gemäss einer BAG-Studie von 2006 – jährlich über 1 Milliarde Franken, basierend auf einer Prävalenzrate von 30 Prozent (13). In kaum einem anderen Gebiet der Medizin ist es in den letzten Jahren zu einem so fundamentalen Paradigmenwechsel gekommen wie in der klinischen Ernährung. Die heutige Studienlage belegt eindrücklich, dass eine frühzeitige Behandlung der PEM eine der effektivsten Massnahmen zur Einsparung von Kosten im Gesundheitswesen darstellt (7, 14). Voraussetzung hierfür ist, dass man die PEM bereits bei Spitaleintritt erkennt. Die ausführliche Anamnese (Gewichtsverlust, Appetit, Nahrungsaufnahme, Durchfall, Erbrechen) sowie eine eingehende körperliche Untersuchung (Allgemein- und Ernährungszustand, Körpergewicht und -länge, Körpermasse, Schätzung der Muskelmasse und des subkutanen Fettgewebes, von Ödemen und Aszites) durch das medizinische Personal sind bei Spitaleintritt die wichtigsten Schritte zur Erfassung einer PEM (15). Die Dokumentation dieser er-

nährungsmedizinisch relevanten Parameter ist im SwissDRG-System unerlässlich. Aus diesem Grund sind im medizinischen Alltag einfache, standardisierte Screeningtests sehr hilfreich, denn die systematische Identifikation von Patienten mit potenzieller oder manifester PEM ist fundamental, um eine adäquate Ernährungstherapie ohne Zeitverlust einleiten zu können. Ein weiteres Ziel des Screenings ist es, die Wahrscheinlichkeit des klinischen Erfolgs durch eine Ernährungstherapie vorauszusagen. Für die Erfassung der eintretenden Patienten gibt es verschiedene Screeningverfahren und Scoresysteme, die sich in den letzten Jahren in den unterschiedlichen klinischen Settings etabliert haben. Dabei hat sich vor allem das von der ESPEN (Europäische Gesellschaft für Klinische Ernährung) und GESKES (Schweizerische Gesellschaft für Klinische Ernährung) empfohlene Nutritional Risk Screening (NRS 2002) bewährt (16–19).

Eine systematische Erfassung von PEM mittels NRS 2002 und eine konsequente Intervention anhand eines festgelegten Handlungsprotokolls auf der Basis von etablierten Empfehlungen sind medizinisch hocheffizient und kostensparend. In der Studie von Krüzenga und Mitarbeitern konnte eine signifikante Reduktion der LOS um 2½ Tage durch eine prompte Identifikation und frühzeitige Ernährungsintervention bei Patienten mit PEM erreicht werden. Effektiv wurden lediglich etwa 100 Fr. pro Patient zusätzlich aufgebracht, um die LOS um einen Tag zu reduzieren (20). Eine gezielte interdisziplinäre und interprofessionelle Ernährungstherapie ist bei diesen Patienten unentbehrlich und gilt heute als wichtiger Bestandteil der ärztlichen Behandlung und Prävention (14, 15). Die Kostenanalyse der erwähnten BAG-Studie zeigte realistische Einsparungen von 1400 bis 2800 Fr. bei einem Aufwand von wenigen hundert Franken pro Patient und Spitalaufenthalt (13). In der multizentrischen Studie von Tucker und Miguel mit 2500 Patienten aus 20 verschiedenen amerikanischen Spitälern ermittelten die Autoren eine kürzere LOS, je früher die individuelle, adäquate Ernährungstherapie bei dem

jeweiligen Patienten einsetzt. Für ein mittelgrosses Spital bringt dies eine potenzielle jährliche Einsparquote von rund 1 Mio. Fr. (21). In der Studie von Reilly und Mitarbeitern mit 771 Patienten konnte gezeigt werden, dass die Prävalenz der PEM bei internistischen Patienten 59 Prozent und bei chirurgischen Patienten 48 Prozent betrug. Die mangelernährten Patienten zeigten eine 2,6- beziehungsweise 3,4-fach höhere Komplikationsrate und ein 3,8-fach höheres Mortalitätsrisiko. Zudem belegt diese Studie, dass eine signifikante Verlängerung der LOS und eine Steigerung der Kosten bei Patienten mit PEM häufig sind. Die Autoren dokumentieren durchschnittliche Mehrkosten von etwa 5800 Fr. pro Patient pro Hospitalisation (22).

Es ist unbestritten, dass sich eine unbehandelte oder zu spät behandelte PEM negativ auf die Morbidität und Mortalität der Patienten und damit auf die Ressourcenintensität und LOS auswirkt. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass eine frühzeitige Diagnostik und intensivierte Ernährungstherapie mit einem relativ geringen Aufwand verbunden sind. Deren Wirkung und Nutzen ist jedoch enorm (14). Klinische Interventionsstudien und Metaanalysen zeigen, dass eine adäquate Ernährungstherapie (Trinknahrungen, künstliche Ernährung) eine signifikante Senkung der Mortalität, Morbidität, LOS, Komplikationsrate und eine Erhöhung der Lebensqualität bei Patienten mit PEM zur Folge hat (23–29). Amaral und Mitarbeiter konnten bei einer mangelernährten Patientenpopulation zeigen, dass diese Patienten durchschnittlich 19,3 Prozent mehr kosteten als der Durchschnitt der entsprechenden DRG-Gruppe (30).

Kodierung des PEM

Die Nebendiagnose PEM ist im SwissDRG-System Version 1.0 je nach Schweregrad mit einem CCL-Wert von 2 bis 4 Punkten gewichtet. Die Gewichtung kann in Kombination mit anderen Komorbiditäten den Schweregrad eines Falles erhöhen. Fälle mit einem höheren Schweregrad werden mit den entsprechend höheren Kostengewichten bewertet. Die Kalkulation wurde anhand der Daten der medizini-

schon Statistiken der Spitäler durch das Casemix Office SwissDRG durchgeführt. Allerdings sind die Möglichkeiten, die PEM zu kodieren, nach dem derzeit gültigen Diagnosekatalog (ICD-10-GM-Katalog 2010) nicht optimal. Diagnosen wie E 40: Kwashiorkor, E 41: Alimentärer Marasmus und E 42: Kwashiorkor-Marasmus bilden die PEM in der industrialisierten Welt schlecht ab. Die Begriffe E 43, E 44.0, E 44.1 und E 46 (z.B. nicht näher bezeichnete PEM) sind ungenau definiert und schlecht überprüfbar. Zwecks einheitlicher und gezielter Diagnosestellung der PEM wurde deshalb von einer Kerngruppe der GESKES in Zusammenarbeit mit dem SVDE (Schweizerischer Verband dipl. Ernährungsberater/innen HF/FH) im September 2010 ein Änderungsantrag für die Definition der Diagnose PEM zuhanden der SwissDRG eingereicht, der einen Bezug zur Fallschwere herstellt, wie nachfolgend beschrieben:

- E 43.0: Milde PEM definiert als: Gewichtsverlust > 5% in 3 Monaten oder Nahrungsaufnahme in der vergangenen Woche < 50 bis 75% des Bedarfs.
- E 43.1: Moderate PEM definiert als: BMI 18,5–20,5 kg/m² bei reduziertem Allgemeinzustand oder Gewichtsverlust > 5% in 2 Monaten und reduzierter Allgemeinzustand oder Nahrungsaufnahme in der vergangenen Woche 25 bis 50% des Bedarfs.
- E 43.2: Schwere PEM definiert als: BMI < 18,5 kg/m² bei reduziertem Allgemeinzustand oder Gewichtsverlust > 5% in 1 Monat und reduzierter Allgemeinzustand oder Nahrungsaufnahme in der vergangenen Woche 0 bis 25% des Bedarfs.

Hierbei handelt es sich um den identischen Lösungsvorschlag zur Kodierung der PEM, den auch die DGEM (Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin) beim DIMDI (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information) eingereicht hat. Leider ist bis anhin noch keine Antwort von den zuständigen Behörden eingetroffen.

Die korrekte Kodierung und die konsequente Dokumentation der PEM ist im SwissDRG-System Voraussetzung für die

damit verbundene finanzielle Abgeltung. In der Zwischenzeit, bis also eine klare Antwort durch das DIMDI vorliegt, müssen die Diagnosen nach dem derzeit gültigen ICD-Katalog kodiert werden. Ockenga hat in einer Übersichtsarbeit die Definitionen der verschiedenen PEM-Codes detailliert dargestellt und präzisiert (31). Dabei ist es wichtig, dass wir vor allem bei der Definition der Diagnosen Kwashiorkor und Marasmus einen Konsens finden. Wir empfehlen dazu die Definitionen gemäss den DGEM-Leitlinien (32).

Der *Kwashiorkor* (E 40) ist definiert als erhebliche Mangelernährung mit alimentärem Ödem und Pigmentstörungen der Haut und der Haare. Ursprünglich war Kwashiorkor definiert als schwerer, weitgehend mit dem Mehlährschaden identischen Eiweiss- und Vitaminmangelzustand bei älteren Säuglingen und Kleinkindern in tropischen Entwicklungsländern. Das Krankheitsbild tritt bei uns praktisch nicht auf. Dieser Begriff wird auch in Europa bei Erwachsenen zur Charakterisierung eines spezifischen Fehlernährungstyps mit ausreichender Energie-, aber unzureichender Eiweissaufnahme verwendet, wobei das Gewicht und die Muskelmasse noch normal sein können, die viszerale Proteinsynthese aber deutlich vermindert ist (32).

Der alimentäre Marasmus (E 41) ist ein Sammelbegriff für verschiedene Mangelzustände durch primär verminderte Energieaufnahme, einhergehend mit Gewichtsverlust, Verlust der Fett- und der Muskelmasse bei noch normaler viszeraler Proteinsynthese. Es besteht eine begriffliche Überschneidung mit der Kachexie oder PEM (32).

Hierfür sind eine konsequente Dokumentation der PEM als (Neben-)Diagnose und die entsprechende Behandlung von zentraler Bedeutung.

Das SwissDRG-System – eine Chance für Patienten, Spitäler und Gesundheitswesen

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass jede Klinik- oder Spitaldirektion daran interessiert sein sollte, die

Identifizierung der PEM möglichst flächendeckend einzuführen und die Therapie der PEM durch ein optimales Ernährungsmanagement unverzüglich einzuleiten. Dieses Vorgehen wird sich nicht nur positiv auf die Gesundheit des Patienten auswirken, sondern auch Spitalaufenthalte verkürzen und Ressourcen einsparen. Das SwissDRG-System ist somit sowohl für den mangelernährten Patienten als auch für die Kliniken/Spitäler eine Chance, im Sinne einer Optimierung der Behandlungsqualität, der Patientensicherheit und der Kosteneffizienz.

Im Hinblick auf eine exakte und vollständige Kodierung mit SwissDRG ist ein standardisiertes, systematisches Screening von Patienten oder das Eruiieren von relevanten ernährungsmedizinischen Parametern zur Erfassung der PEM wichtig. Ebenso bedeutend sind die Evidenzbasierte interdisziplinäre Ernährungstherapie und ihre Dokumentation (33, 34). Für die adäquate Umsetzung moderner ernährungsmedizinischer Erkenntnisse im Spital ist ein klinisches Ernährungsteam, bestehend aus spezialisierten Ärzten und Pflegefachpersonen sowie der Ernährungsberatung, unentbehrlich (6, 18, 35).

Korrespondenzadressen:

PD Dr. med. Zeno Stanga
Leitender Arzt
Universitätspoliklinik für Endokrinologie,
Diabetologie und Klinische Ernährung
Universitätsklinik
für Allgemeine Innere Medizin
Inselspital, Universitätsspital Bern

Dr. med. Olga Endrich
Leiterin Professionelle Kodierung
Inselspital, Universitätsspital Bern

Literatur:

1. Imoberdorf R, Meier R, Krebs P, et al. Prevalence of undernutrition on admission to Swiss hospitals. *Clin Nutr* 2010; 29: 38–41.
2. Schwegler I, von Holzen A, Gutzwiller JP, et al. Nutritional risk is a clinical predictor of postoperative mortality and morbidity in surgery of colorectal cancer. *Brit J Surg* 2010; 97: 92–97.
3. Iff S, Leuenberger M, Sterchi A, Stanga Z. Nutritional management study: Screening Part. *Clin Nutr* 2008; 3(Suppl.1): 154.
4. Sorensen J, Kondrup J, Prokopowicz J, et al. EuroOOPS study group. EuroOOPS: an international, multi-centre study to implement nutritional risk screening and evaluate clinical outcome. *Clin Nutr* 2008; 27: 340–9.
5. Kyle UG, Pirlich M, Schuetz T, et al. Prevalence of malnutrition in 1760 patient at hospital admission: a controlled population study of body composition. *Clin Nutr* 2003; 22: 473–81.
6. Public Health Committee. Committee of Experts on Nutrition Food Safety and Consumer Protection. Food and nutrition care in hospitals: How to prevent undernutrition – report and recommendations. Council of Europe. Paris: 2002 November, ISBN 92-871-5052-4.
7. Correia MI, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and cost evaluated through a multivariate analysis. *Clin Nutr* 2003; 22: 235–9.
8. Pirlich M, Schuetz T, Norman K, et al. The German hospital malnutrition study. *Clin Nutr* 2006; 25: 563–72.
9. Imoberdorf R, Stanga Z, Ballmer PE. Malnutrition. *Swiss Medical Forum* 2001; 36: 892–5.
10. Kyle UG, Kossovsky MP, Karsegard VL, Pichard C. Comparison of tools for nutritional assessment and screening at hospital admission: A population study. *Clin Nutr* 2006; 25: 409–17.
11. Brozek J. Effects of Generalized Malnutrition on Personality. *Nutrition* 1990; 6: 389–95.
12. Norman K, Richard C, Lochs H, et al. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clin Nutr* 2008; 27: 5–15.
13. Frei A. Mangelernährung im Spital – medizinische Kosten und Kosteneffektivität bei Verhinderung. *BAG. Bulletin* 2007; 20: 355.
14. Löser C. Malnutrition in hospital. *Dtsch Arztebl Int* 2010; 107: 911–7.
15. Leuenberger M, Joray ML, Kurmann S, Stanga Z. Wie beurteile ich den Ernährungszustand meines Patienten? *Praxis* 2012; 101: 307–15.
16. Kondrup J, Allison SP, Elia M, et al. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clin Nutr* 2003; 22: 415–21.
17. Angelini A, Ballmer PE, Keller U, et al. Prävention der Mangelernährung und Ernährungstherapien im Spital. *Aktuell Ernaehr Med* 2003; 28: 133–6.
18. Keller U, Meier R, Lüthy J, et al. Mangelernährung im Spital: Stellungnahme einer Expertengruppe des Europarates und Empfehlungen der Eidgenössischen Ernährungskommission. *Schweiz Ärztezeitung* 2006; 87: 826–30.
19. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z. Nutritional risk screening (NRS-2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr* 2003; 22: 321–36.
20. Kruijenga HM, Van Tulder MW, Seidell JC, et al. Effectiveness and cost-effectiveness of early screening and treatment of malnourished patients. *Am J Clin Nutr* 2005; 82: 1082–9.
21. Tucker HN, Miguel SG. Cost containment through nutrition intervention. *Nutr Rev* 1996; 54: 111–21.
22. Reilly JJ, Hull SF, Albert N, et al. Economic impact of malnutrition: a model system for hospitalized patients. *J Parenter Enteral Nutr* 1988; 12: 371–6.
23. Correia MI, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and

- costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr* 2003; 22: 235–9.
24. Stratton R, Elia M. A review of reviews: A new look at the evidence for oral nutritional supplements in clinical practice. *Clin Nutr* 2007; 26: 5–23.
25. Milne AC, Avenell A, Potter J. Meta-analysis: protein and energy supplementation in older people. *Ann Intern Med* 2006; 114: 37–48.
26. Zachos M, Tondeur M, Griffiths AM. Enteral nutritional therapy for inducing remission of Crohn's disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; CD000542.
27. Johansen N, Kondrup J, Plum LM, et al. Effect of nutritional support on clinical outcome in patients at nutritional risk. *Clin Nutr* 2004; 23: 539–50.
28. Shang E, Weiss C, Post S, Kaehler G. The influence of early supplementation of parenteral nutrition on quality of life and body composition in patients with advanced cancer. *J Parenter Enteral Nutr* 2006; 30: 222–30.
29. Beer KT, Krause KB, Zuercher T, Stanga Z. Early Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Insertion Maintains Nutritional State in Patients With Aerodigestive Tract Cancer. *Nutr Cancer* 2005; 52: 29–34.
30. Amaral TF, Matos LC, Tavares MM, et al. The economic impact of disease-related malnutrition at hospital admission. *Clin Nutr* 2007; 26: 778–84.
31. Ockenga J. Abbildung von Mangelernährung und Ernährungstherapie im DRG – 2012. *Aktuel Ernaehr Med* 2011; 36: 337–40.
32. Pirlich M, Schwenk A, Müller MJ, et al. DGEM-Leitlinie Enterale Ernährung: Ernährungsstatus. *Aktuel Ernaehr Med* 2003; 28: S10–25.
33. Raja R, Lim AV, Lim YP, et al. Malnutrition screening in hospitalised patients and its implication on reimbursement. *Intern Med J* 2004; 34: 176–81.
34. Ockenga J, Freudenreich M, Zakonsky R, et al. Nutritional assessment and management in hospitalised patients: Implication for DRG-based reimbursement and health care quality. *Clin Nutr* 2005; 24: 913–9.
35. Shang E, Hassenberg T, Schlegel B, et al. An European survey of structure and organisation of nutrition support teams in Germany, Austria and Switzerland. *Clin Nutr* 2005; 24: 1005–13.