

## KRANKENHAUSMANAGEMENT UND -ÖKONOMIE

# DRG-konforme Dokumentation in der Intensivmedizin

*DRG-compliant documentation in intensive care medicine*

J. Martin<sup>1</sup>, H. Bauer<sup>2</sup>, H. Bienengräber<sup>1</sup>, J. Hiller<sup>3</sup>, U. König<sup>4</sup> und P. Milewski<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie (Chefarzt: Prof. Dr. P. Milewski)

<sup>2</sup> Medizinische Klinik I (Chefarzte: Prof. Dr. H. Sigel; Dr. K. D. Hanef)

<sup>3</sup> Abteilung für Medizintechnik

<sup>4</sup> Medizinisches Controlling,  
Klinik am Eichert, Göppingen

**Zusammenfassung:** Die Vergütung der Krankenhäuser wird ab dem Jahr 2003/2004 verbindlich auf das System der Diagnosis Related Groups (DRGs) umgestellt. Während sich die Anästhesie in den DRGs kaum abbilden lässt, besteht in der Intensivmedizin die Möglichkeit, durch eine gute Kodierung der Diagnosen (ICD-10, Version 2.0) und der Prozeduren (OPS-301, Version 2.1) die Erlössituation zu optimieren. Die Dokumentation der Beatmungszeiten ist dabei von entscheidender Bedeutung. Um eine gute Dokumentation zu gewährleisten sind einfach zu bedienende intensivmedizinische Informationssysteme notwendig, die eine schnelle Erfassung der Diagnosen und der erbrachten Leistungen nach den Kodierrichtlinien erlauben. Am Beispiel des Patientendatenmanagementsystems DocVue® (Philips Health Care) wird aufgezeigt, daß es möglich ist, die geforderten Daten ohne großen Aufwand durch Ärzte und Pflege zu erfassen. Über eine Schnittstelle werden die Daten automatisiert an das zur Abrechnung erforderliche Krankenhausinformationssystem übergeben. Die Kumulation der Beatmungszeiten und die entsprechende OPS-301 Kodierung erfolgen bei Entlassung des Patienten automatisiert im Krankenhausinformationssystem. Alle Daten werden zusammen mit denen, die durch andere Abteilungen erhoben wurden, an den "Grouper" übergeben zur Ermittlung der DRGs. Ob sich jedoch über eine optimierte Kodierung Intensivstationen auch voll finanzieren lassen, muß sich erst erweisen. Zu fordern ist schon jetzt eine bessere Abbildung der Intensivmedizin in dem DRG-System, um eine flächendeckende intensivmedizinische Versorgung auch in Zukunft zu ermöglichen.

**Summary:** The compulsory switch from the present system of remuneration of German hospitals to the system based on Diagnosis-Related Groups (DRGs)

### Einleitung

Ab 01.01.2003 wurde zunächst auf freiwilliger Basis die Vergütung der stationären Leistung auf ein vollpauschaliertes DRG-basiertes Entgeltsystem umgestellt. Dieses System gilt ab 01.01.2004 für alle Krankenhäuser verbindlich.

will need to be performed from 2003/2004 on. While anaesthesia is difficult to assign to DRGs, intensive care medicine offers the possibility to optimize proceeds by way of adequate coding of diagnoses (ICD-10, version 2.0) and procedures (OPS-301, version 2.1). Documentation of the duration of respiration therapy is of crucial importance in this respect. To guarantee satisfactory documentation, intensive care information systems are needed, which are easy to use and allow a fast recording of diagnoses and performed services according to the coding rules. The present article cites the Patient Data Management System Doc Vue® (Philips Health Care) as an example of the possibility to record the required data without taking up a great deal of the time of physicians and nursing staff. Via an interface, the recorded data are automatically sent to the Hospital Information System for accounting. The cumulation of respiration therapy times and the corresponding OPS-301 coding is automatically performed in the Hospital Information System when the patient is discharged. All of these data and the data collected by other departments are passed to the "Grouper" for DRG assignment. Whether an optimized coding will allow a complete financing of intensive care units, however, has yet to be proven. A better presentation of intensive care medicine in the DRG system is called for already now in order to guarantee countrywide intensive care in the future as well.

**Schlüsselwörter:** Diagnosis-Related Groups – Intensivmedizin – Datenmanagementsystem – Krankenhausinformationssystem – Dokumentation

**Key words:** Diagnosis-Related Groups – Intensive Care – Database Management System – Hospital Information System – Documentation.

Während die Anästhesie im DRG-basierten Entgeltsystem nur eine sehr geringe Bedeutung hat (8, 9, 10, 11), da die Narkose in den meisten Fällen mit den entsprechenden Operationen abgegolten ist, kann in der Intensivmedizin durch gute Dokumentation der Diagnosen (ICD-10 V.2.0) und der Leistungen (OPS-301, Version 2.1) eine Erlösoptimierung für die

## Krankenhausmanagement und -ökonomie

Kliniken erbracht werden. Insbesondere die Dokumentation der Beatmungszeiten kann zu einer deutlichen Verbesserung der Einnahmen führen (Tab. 1).

Eine Dokumentation entsprechend den Kodierrichtlinien (5) ist jedoch nur mit einem Datenmanagementsystem möglich, das auf die intensivmedizinischen Verhältnisse abgestimmt ist. Nach Erfassung der Prozeduren in einem solchen System müssen die Daten elektronisch an das führende und zur Abrechnung verwendete Krankenhausinformationssystem (KIS) übertragen werden. Neben den DRG-relevanten Daten gilt es, zusätzlich nahezu komplett alle Leistungen zu erfassen, um bei einer innerbetrieblichen Leistungsverrechnung entsprechend kalkulieren zu können. In der vorliegenden Arbeit wird ein pragmatischer Ansatz eines solchen Systems beschrieben.

### Patientendatenmanagementsysteme in der Intensivmedizin

Bereits vor 15 Jahren wurden bei Intensivpatienten weit über 500 Items erfaßt und gespeichert (4). Die heute am Markt befindlichen kommerziell verfügbaren Datenmanagementsysteme für die Intensivmedizin fokussieren auf die automatische Erfassung der Monitor- und anderer Maschinendaten sowie auf die Verordnungs- und Kurvenschreibung. Sie ersetzen damit schwerpunktmäßig die "Intensivkurve" und haben das Ziel, eine "papierlose" Intensivstation zu implementieren (6). Für solche Systeme trifft die Bezeichnung "Patientendatenmanagementsysteme" (PDMS) zu. Diese Komplettsysteme haben einen sehr hohen Implementierungsaufwand (14). In den letzten Jahren haben sich darüber hinaus die Anforderungen an PDM-Systeme auch dahingehend erweitert, daß eine zunehmende Kommunikation mit externen Systemen (Labor, Radiologie, Verwaltung etc.) erforderlich ist, um die Abläufe auf der Intensivstation zu optimieren. Somit handelt es sich zunehmend um "Intensivmedizinische Informationssysteme" (IMIS), die notwendig sind, um eine derartige Einheit optimal zu administrieren.

### DRG-konforme Dokumentation

Im Rahmen der DRG-basierten Entgeltsysteme sind die Dokumentation von Leistungen und Prozeduren entsprechend des OPS-301-Katalogs in der jeweils neuesten Version sowie die Diagnosecodierung nach ICD-10 notwendig, um ein adäquates Entgelt für erbrachte Leistungen zu erhalten. Der vom Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) erarbeitete Diagnosen- und Prozedurenkatalog ist Grundlage der gesamten medizinischen Dokumentation und der daraus resultierenden Entgelte. Vom Berufsverband Deutscher Anästhesisten wird empfohlen, alle Prozeduren des jeweils gültigen OPS-301-Kataloges während der intensivme-

**Tabelle 1:** Beatmungs- und Atmungsformen, die nach den speziellen Kodierrichtlinien bei Entlassung des Patienten zur Gesamtbeatmungszeit kumuliert werden. Aus der Gesamtbeatmungsdauer ergibt sich der OPS-Code.

- Postoperative Nachbeatmung > 24 h (einschließlich Narkosebeatmung)
- Beatmung auf der Intensivstation
- Spontanatmung über Tubus oder Trachealkanüle (Weaning)
- CPAP oder nichtinvasive Beatmung (NIV) (Weaning)
- CPAP oder nichtinvasive Beatmung (anstatt Beatmung)
- Reintubation und Wiederbeatmung während eines Aufenthaltes (Zeiten werden bei Entlassung kumuliert)
- Beatmung zum Verbandswechsel bei Verbrennungspatient
- Übernahme eines Beatmungspatienten aus einer anderen Klinik (Zeit beginnt mit der Aufnahme).

dizinischen Behandlung zu erfassen (8, 9, 10, 11), so daß sie dem Klinikinformationssystem (KIS) zeitnah zur Verfügung gestellt werden können.

Neben der Erfassung der OPS-Prozeduren sollten zusätzlich weitere relevante und kostenintensive Leistungen dokumentiert werden als Grundlage für eine innerbetriebliche Leistungsverrechnung. Die Prozeduren sollten mindestens einmal pro 24 Stunden erfaßt werden (Abb. 1 + 2).

Die kommerziell verfügbaren Krankenhausinformationssysteme genügen den speziellen Anforderungen einer Intensivstation in den meisten Fällen nicht. Komplexe PDM-Systeme müssen eine hohe Funktionalität aufweisen, um den unterschiedlichen Ansprüchen zur Administration einer Intensivstation zu genügen (12).

Neben Komplettsystemen werden auch Hybridslösungen angeboten. Diese Systeme erheben nicht den Anspruch einer "papierlosen" Intensivstation, sondern stellen eine Kombination aus Papierdokumentation und elektronischer Datenerfassung dar, wobei Doppeldokumentationen vermieden werden sollten. Der Konfigurations- und Schulungsaufwand kann bei solchen Systemen gering gehalten werden (1). Bei der Verwendung des Hybridsystems DocVue® (Philips Health Care) werden ärztlicherseits die Prozeduren täglich einmal über eine einfache Maske zur Leistungserfassung eingegeben. Ein Suchen der zugehörigen OPS-Codes ist nicht nötig, da alle Leistungen in Klartext dargestellt sind und die entsprechende OPS-Codierung in der jeweils aktuellen Version hinterlegt ist. Eine Aufteilung der Leistungserfassung zwischen dem Pflegepersonal und den Ärzten ist festgelegt, so daß keine redundante Erfassung erfolgt. Die Beatmungszeiten werden entsprechend den Kodierrichtlinien (Tab. 1) vom Pflegepersonal

## DRG-Dokumentation in der Intensivmedizin

stundengenau erfaßt. Diese Leistungserfassung erfolgt jeweils am Ende einer Schicht. Zusätzlich zu der OPS-relevanten Leistungserfassung wird das System "Leistungserfassung Pflege" (LEP<sup>®</sup>, www.lep.ch) (3) von den Mitarbeitern dokumentiert.

Aus der pflegerischen und ärztlichen Leistungserfassung werden automatisch die TISS 28 Punkte (7) ermittelt. Einmal pro Tag werden die Daten einschließlich der zugehörigen OPS-301-Codes über eine Schnittstelle automatisch aus dem DocVue<sup>®</sup>-System patientenbezogen abgefragt und an das Klinikinformationssystem übertragen. Die Zuordnung der Patienten erfolgt durch die eindeutige Aufnahmenummer. Durch eine entsprechende Kennzeichnung werden die OPS-Codes, die nach den Kodierrichtlinien nur einmal während des Aufenthaltes erfaßt werden dürfen, auch nur ein einziges Mal übertragen. Für die interne Leistungsverrechnung stehen jedoch alle Daten zur Verfügung.

Da die Beatmungszeiten und Blutkomponenten erst am Ende des Krankenhausaufenthaltes codiert werden können, werden diese als "Rohwerte" an das KIS übertragen und am Ende des Klinikaufenthaltes im Krankenhausinformationssystem kumuliert und daraus die entsprechenden OPS-301-Codes gebildet. Bei Patienten, die während eines Aufenthaltes mehrfach beatmet werden, wird am Ende des Aufenthaltes nur ein OPS-301-Beatmungscode aus der Summe aller Zeiten gebildet. Zu allen Daten, die über die Leistungserfassung dokumentiert und übertragen werden, sind standardisierte Zeiten sowie die Kosten der Einmalartikel hinterlegt, damit ist eine patientenbezogene Kostenträgerrechnung sowie eine Kalkulation der innerbetrieblichen Leistungsrechnung möglich. Die Dokumentationszeit beträgt pro Patient für den ärztlichen Bereich ca. 2 Minuten pro Tag und für den pflegerischen Bereich ca. 5 Minuten pro Schicht (einschließlich LEP<sup>®</sup>-Dokumentation). Bei Änderung des OPS-301-Codes oder Einführung eines anderen Codes zur Erfassung der Prozeduren ist eine zeitnahe und schnelle Konfigurationsänderung des Systems möglich (Abb. 3).

### Diskussion

Während sich die Anästhesie in dem DRG-basierten Entgeltsystem nur in sehr geringem Ausmaß abbilden läßt, besteht in der Intensivmedizin durch die OPS-301-Codierung und die Diagnosecodierung die Möglichkeit, den PCCL-Wert (Patient Clinical Complexity Level) entscheidend zu erhöhen und damit ein optimiertes und leistungsgerechtes Entgelt zu erreichen. Gerade weil in den Krankenhäusern der Maximalversorgung für die Intensivstationen ca. 20% des Gesamtetats aufgewendet werden müssen, obwohl nur ca. 5% aller Krankenhauspatienten in diesem Bereich behandelt werden (2), ist eine exakte Dokumentation der erbrachten Leistungen im Rahmen des DRG-Entgeltsystems entscheidend. Hierzu müssen einfach zu bedienende Systeme etabliert werden, die eine

Leistung	Zeit (Stunden)
kontrollierte Beatmung	0 [00]
assistierte Beatmung	0 [00]
CPAP ASB Maschine	0 [00]
CPAP über Luftbrücke	0 [00]
Spontanatmung über Luftbrücke (Tubus/Stoma)	0 [00]
NIV/CPAP als Ersatz der Beatmung oder Weaning	0 [00]
CPAP/NIV diskontinuierlich als Prophylaxe	0 [00]
Bird Training	0 [00]
Lavage über Tubus oder	0 [00]
Bronchialtoilette	0 [00]
CliniJet	0 [00]
Vibrax	0 [00]
Offenhalten der Atemwege mit Guedeltröhre	0 [00]
Offenhaltung der Atemwege mit Wendeltubus	0 [00]

[Zurück](#) [Weiter](#) [OK](#) [Abbrechen](#)

**Abbildung 1:** Maske zur Erfassung der Beatmungszeiten. Nach den Kodierrichtlinien werden die OPS-fähigen Zeiten zur Gesamtbeatmungsdauer kumuliert. Die restlichen Zeiten werden zur Aufwandsberechnung genutzt.

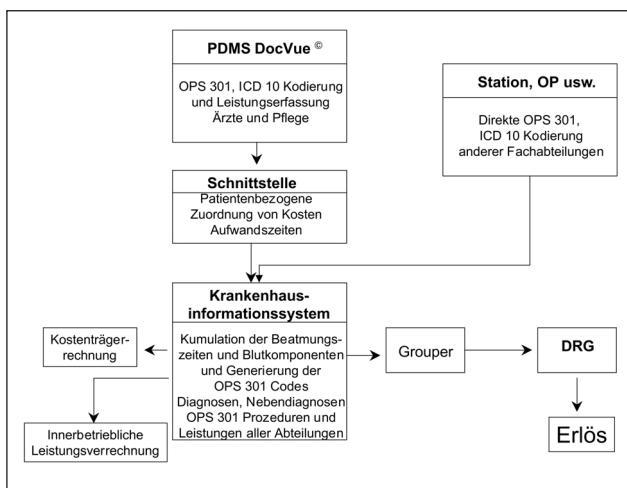
Leistung	Zeit (Stunden)
Spezialbett (z.B. Luftmatratze)	0 [00]
Rotationsbett	0 [00]
Lagerung nach Plan oder mit Hilfsmittel	0 [00]
Dauerbauchspülung über Drainage	0 [00]
Offene Bauchspülung	0 [00]
Spülung des Retroperitoneums über Drainage	0 [00]
Offene Spülung des Retroperitoneums	0 [00]
Darmspülung für Coloskopie	0 [00]
Einmalblasenkatheter	0 [00]
Blasenspülung (einmalig)	0 [00]
Blasenspülung (mehrfach)	0 [00]
Blasenspülung (kontinuierlich)	0 [00]
Picco liegt	0 [00]
Wechsel/Entfernen einer Tamponade	0 [00]
ZVK liegt	0 [00]
ZVK-Entfernung ohne bakt. Probenentnahme	0 [00]
ZVK-Entfernung mit bakt. Probenentnahme	0 [00]
Cystofix Entfernung	0 [00]

[Zurück](#) [Weiter](#) [OK](#) [Abbrechen](#)

**Abbildung 2:** Maske zur Erfassung der OPS-Prozeduren durch die Pflege.

Schnittstelle mit dem Krankenhausinformationssystem haben, um alle Daten im Abrechnungssystem zur Verfügung zu haben. Ob sich in Zukunft aus den erbrachten und dokumentierten Leistungen Intensivstationen finanzieren lassen, kann derzeit noch nicht sicher gesagt werden (13). In Australien existieren in allen Bundesstaaten ergänzende Finanzierungsstrukturen für die Intensivmedizin. Die Form der Finanzierung reicht von tagesgleichen Pflegesätzen bis zu einheitlichen Zuschlägen für Krankenhäuser mit hohen Vorhaltekosten für Intensivstationen. In

## Krankenhausmanagement und -ökonomie



**Abbildung 3:** Datenfluß: Leistungserfassung, OPS-301- und ICD-10-Kodierung erfolgen auf der ITS durch Ärzte und Pflegedienst mit dem PDMS DocVue®. Über eine Schnittstelle, die den Leistungen patientenbezogene Aufwandszeiten und Kosten zuordnet, werden die Daten an das Krankenhausinformationssystem übertragen. Zusammen mit den direkt im KIS kodierten Leistungen anderer Abteilungen, werden die Daten aufbereitet an den Grouper zur DRG-Ermittlung gesendet. Alle Daten stehen zur Kostenträgerrechnung zur Verfügung.

Deutschland ist bisher eine entsprechende Modifikation des DRG-Systems noch nicht vorgesehen. Dies kann bedeuten, daß vor allem Krankenhäuser der Zentralversorgungsstufe und Universitätskliniken mit hohen Intensivvorhaltekosten einen deutlichen ökonomischen Nachteil haben. Sollte der Gesetzgeber die Möglichkeiten solcher Zusatzfinanzierungen weiter ausschließen, um das System nicht von Beginn an "aufzuweichen", so muß die Abbildung und Vergütung der intensivmedizinischen Leistungen im DRG-System selbst deutlich verbessert werden. Aufgrund der bisherigen Gesetzeslage lassen sich Intensivstationen nur über eine verbesserte Dokumentation der Diagnosen und Leistungen, insbesondere der Beatmungszeiten, und der damit verbundenen Erhöhung der PCCL-Werte teilweise finanzieren.

### Fazit

Die Dokumentation der intensivmedizinischen Leistungen und Diagnosen wird in Zukunft entscheidend die Entgeltsituation unter DRG-Bedingungen in der Intensivmedizin bestimmen. Hierzu sind einfach zu bedienende intensivmedizinische Informationssysteme notwendig, die eine vollständige Erfassung der Diagnosen und erbrachten Leistungen nach den Kodierrichtlinien erlauben. Eine automatisierte Datenübertragung in das Klinikinformationssystem muß gewährleistet sein, um die entsprechenden DRGs errechnen zu können. Insbesondere die Dokumentation der Beatmungszeiten nach den speziellen Kodierrichtlinien (5) entscheidet derzeit über die

Finanzierung der Intensivstationen. Zu fordern ist jedoch schon jetzt eine bessere Abbildung der Intensivmedizin innerhalb des DRG-Systems, um eine flächendeckende Versorgung mit Intensivbehandlungsplätzen auch in Zukunft gewährleisten zu können.

### Literatur

1. Apin M, Martin J, Messelken M, Hiller J, Milewski P. Modulare Entwicklung eines Patientendatenmanagementsystems für eine operative Intensivstation. Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 1997; 32:369-371
2. Barkow D. Wirtschaftliche Grenzen in der Intensivmedizin – können wir uns Intensivmedizin im Jahr 2000 noch leisten? Ärztliche Fortbildung Qualitätssicherung 2000; 94:828-833
3. Brosziewski A, Brügger U. Zur Wissenschaftlichkeit von Messinstrumenten im Gesundheitswesen: Am Beispiel der Methode LEP. Pflege - Die wissenschaftliche Zeitschrift für Pflegeberufe 2000;14: 59-66.
4. Clemmer TP, Gardner RM. Data gathering, analysis and display in critical care medicine. Resp Care 1985; 30:586-601
5. Deutsche Kodierrichtlinien 2002 Deutsche Krankenhausverlagsgesellschaft
6. Metnitz PGH, Lenz K. Patient data management systems in intensive care – the situation in Europe. Int Care Med 1995; 21:703 –715
7. Miranda DR, de Rijk A, Schaufeli W. Simplified Therapeutic Intervention Scoring System: The TISS-28 items - Results from a multicenter study. Crit Care Med 1996;24: 64-73
8. Schleppers A. Der Weg von den Australian Refined DRGs zum German Refined DRG-System Teil 1. Anästh Intensivmed 2001; 42:228
9. Schleppers A. Der Weg von den Australian Refined DRGs zum German Refined DRG-System Teil 2. Anästh Intensivmed 2001; 42:327
10. Schleppers A. Der Weg von den Australian Refined DRGs zum German Refined DRG-System Teil 3. Anästh Intensivmed 2001; 42:697-698
11. Schleppers A. Der Weg von den Australian Refined DRGs zum German Refined DRG-System. Anästh Intensivmed 2001; 42:112-116
12. Specht M. Elektronische Datenverarbeitung. In: Van Aken, Reinhart K, Zimpfer M, eds. Intensivmed. Thieme Verlag, Stuttgart New York 2001: 392-394
13. Staudacher J, Moerer O, Burchadi H, Leitits U. Intensivmedizin unter DRG-Bedingungen – ein finanzielles Risiko für Krankenhäuser? Das Krankenhaus 2002; 34-38
14. Wehrle A, Bleicher W, Fretschner R, Schlaich A, Läuger C, Ulmer D. EDV-gestütztes Datenmanagement auf der Intensivstation – Akzeptanz und Konsequenz. Anästh Intensivmed 1996; 37: 636-641.

### Korrespondenzadresse:

Dr. med. Jörg Martin  
Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie  
Klinik am Eichert  
Eichertstraße 3  
D-73035 Göppingen.