

Der Kerndatensatz Intensivmedizin: Mindestinhalte der Dokumentation im Bereich der Intensivmedizin*

The core data set in intensive care medicine: Minimum requirements for documentation in intensive care medicine

J. Martin¹, A. Schleppers¹, K. Fischer¹, A. Junger¹, Th. Klöss¹, B. Schwilk¹, G. Pützhofen¹, M. Bauer¹, H. Krieter¹, K. Reinhart², H. Bause², R. Kuhlen², W. Heinrichs³, H. Burchardi⁴ und C. Waydhas³

¹ Gemeinsame Kommission „Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung“ der DGAI und des BDA

² Wiss. Arbeitskreis Intensivmedizin der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin DGAI

³ Interdisziplinäre Arbeitsgruppe (IAG) „Qualitätssicherung in der Intensivmedizin“ der DIVI

⁴ Generalsekretär der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI)

Zusammenfassung: Die Intensivmedizin gehört zu den teuersten Einheiten eines jeden Krankenhauses: 3 - 5% der stationären Patienten werden intensivmedizinisch behandelt, wofür 13 - 15% der Ressourcen verbraucht werden. Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement sind gesetzlich verankerte Punkte unseres Gesundheitssystems (SGB V § 137 ff). Schon 1995 hat die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) Mindestinhalte und Ziele der Dokumentation im Bereich der Intensivmedizin publiziert [1] und mit erheblichem finanziellem Aufwand multizentrisch evaluiert. Im Jahre 1999 wurde dieser Datensatz von der Interdisziplinären Arbeitsgemeinschaft (IAG) „Qualitätssicherung Intensivmedizin“ der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) übernommen, modifiziert und weiterentwickelt. Auf freiwilliger Basis wurde mit diesem Kerndatensatz ein nationaler Qualitätsvergleich in der Intensivmedizin etabliert. Das Register basiert auf der anonymisierten Erhebung dieses Datensatzes. Der Kerndatensatz gibt neben der Information zur Struktur der beteiligten Intensivstation, den Patientenstammdaten, den Verlaufsdaten und dem Behandlungsaufwand auch das Ergebnis (Outcome) der intensivmedizinischen Behandlung wieder. Jede beteiligte Intensivstation erhält einen strukturierten Qualitätsbericht, in dem die Daten der eigenen Station mit den Daten aller eingesandten Intensivstationen im Benchmarking dargestellt werden. Um den Dokumentationsaufwand möglichst niedrig zu halten, wurden die obligaten Daten des Kerndatensatzes auf das Notwendige reduziert. Einmalig erfasst werden die Strukturdaten der Station. Neben den Stammdaten, der zuweisenden Klinik, dem Aufnahmegrund sowie der Hauptdiagnose (ICD, aktuelle Version) und der führenden intensivmedizinischen Diagnose (ICD, aktuelle Version) wird einmalig nach 24 Stunden der SAPS II dokumentiert. Die Verlaufsdaten beschränken sich auf international anerkannte und evaluierte Scoring-Systeme. Bei der Entlassung werden der Entlassungsort und das Outcome erhoben. Der Datenexport erfolgt über eine vorgegebene XML-Datei, die in jedes vorhandene oder zu beschaffende Patientendatenmanagement eingebunden werden kann. Der Vorteil der Teilnahme an der intensivmedizinischen Qualitätssicherung besteht in dem Gewinn von Informationen über die Effizienz und Effektivität der eigenen intensivmedizinischen Behandlung. Die gewonnenen Daten zum Aufwand einer Behandlung und der damit verbundenen Kosten können als Argumentationshilfe bei

Verhandlungen mit den Krankenhausverwaltungen, Kostenträgern und anderen dienen. Ferner werden die gesetzlichen Vorgaben und die Voraussetzungen für Zertifizierungsverfahren erfüllt.

Summary: The Intensive Care Unit (ICU) is the most expensive department in a hospital. Although only 3 to 5 per cent of in-house patients receive treatment in the ICU, 13 to 15 per cent of all financial resources are required. Quality assurance and quality management are aspects of the German health care system stipulated in statutory form (German Social Code (SGB) V § 137 et seq.). The German Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine (DGAI) published and performed a multi-centre evaluation in 1995 of the minimum goals and content of intensive-care documentation [1]. In 1999, the data set was acquired, modified and further developed by the "Quality Assurance in Intensive Care" Interdisciplinary Working Group of the German Interdisciplinary Association for Intensive Care (DIVI). A national quality comparison in intensive care was established voluntarily with the Intensive Care core data set. The registry is based on an anonymised survey of the core data set. In addition to the information on the structure of each ICU the following data is documented: patients' historical data, follow-up data, cost of treatment and a core data set reflecting the outcome of ICU treatment. Each ICU received a structured quality report, in which the data of the specific unit is shown benchmarked against the other participating ICU's. In order to minimize the cost of documentation, the obligatory data of the core data set was reduced to the essentials. The structural data of the unit was only recorded once. In addition to the historical data, the transferring clinic, the reason for admission as well as the main diagnosis (ICD current version) and the leading ICU diagnosis (ICD current version), a SAPS II was documented once after 24 hours. The historical data was limited in accordance with international evaluation scoring systems. Upon discharge from hospital the place of discharge and outcome was compiled.

The data was then exported with a specified XML file which can be integrated into any current or future patient management system. The advantage of participating in the ICU qua-

* Beschluss des Präsidiums des BDA vom 17.10.2003 und des Engeren Präsidiums der DGAI vom 07.11.2003.

lity assurance programme is that information can be obtained concerning the effectiveness and efficiency of the unit's ICU treatment by benchmarking the cost and expenses with the course of treatment and its outcome. Another benefit lies in obtaining data that can facilitate negotiations between hospital administrations, financial centres and others. Furthermore, it ensures that statutory guidelines and qualifications for certification processes are fulfilled.

Einleitung

Die Kommission für Qualitätssicherung und Datenverarbeitung in der Anästhesiologie hat im Auftrag des Präsidiums der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) bereits Anfang der 90er Jahre Konzepte zur Qualitätssicherung und Datenerhebung in der Anästhesiologie erarbeitet [1]. Eine Revision des Kerndatensatzes Anästhesie erfolgte im Jahre 1999 durch den „Runden Tisch Qualitätssicherung“ [2]. Auf Basis dieses Datensatzes werden verpflichtend in Hamburg und auf freiwilliger Basis in Baden-Württemberg externe Qualitätssicherungsmaßnahmen in der Anästhesiologie durchgeführt [4].

Für den Bereich der Intensivmedizin sind die vorliegenden etablierten Konzepte aus dem Bereich der Anästhesiologie nicht direkt übertragbar. Die entscheidenden Unterschiede in der Abbildung von Qualität in der Intensivmedizin verglichen mit der in der Anästhesiologie liegen darin, dass Narkose per se keine Therapie darstellt und dass in der Intensivmedizin ein wesentlich längerer zeitlicher Verlauf beschrieben wird.

Schon im Jahre 1995 wurden von *Schmitz* und *Weiler* [1] im Auftrag der Kommission für Qualitätssicherung und Datenverarbeitung in der Anästhesiologie der DGAI Vorschläge zu Mindestinhalten und Zielen der Dokumentation im Bereich der Intensivmedizin publiziert. In der damaligen Publikation waren die Kerninhalte der Dokumentation die Organverlaufsbeobachtung in der Intensivmedizin. Es folgte eine von der DGAI finanzierte multizentrische Evaluation des Datensatzes. Die Ergebnisse zeigten, dass der notwendige Dokumentationsaufwand für die Anwender sehr groß war und die subjektive Beurteilung der Funktionseinschränkung der Organsysteme eine vergleichende Auswertung erschwerte. Im Januar 1999 wurde der von der DGAI entwickelte Datensatz unter der Ägide der Sektion „Wissenschaft und Forschung“ der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensivmedizin und Notfallmedizin (DIVI) in einer interdisziplinären Arbeitsgruppe (IAG) „Qualitätssicherung in der Intensivmedizin“ unter Teilnahme aller in der Intensivmedizin vertretenen Gebiete (außer Pädiatrie und Neonatologie) am 22.01.1999 konstituiert. Ziele waren und sind die Schaffung eines nationalen Registers über die wesentlichen Eckdaten intensivmedizinischer Behandlung in Deutschland, Etablierung eines externen Qualitätsvergleichs (Benchmarking), Beschreibung eines Qualitätsstandards bezüglich der Behandlung des Multiorganversagens, Datenerfassung zur Strukturqualität und die Identifikation und Analyse von Einflussgrößen auf die Vergleichbarkeit von Intensivstationen [5, 6].

Schlüsselwörter: Qualitätssicherung – Qualitätskontrolle – Intensivmedizin – Dokumentation – Kerndatensatz Intensivmedizin

Keywords: Quality assurance – Quality Control – Intensive Care – Documentation – Core Data Set in Intensive Care.

Inhalte des Kerndatensatzes

Der Kerndatensatz setzt sich aus den Kategorien Strukturdaten der Intensivstation, Patientenstammdaten, Verlaufsdaten (Erfassung einmal täglich) und Ergebnisdaten zusammen und soll bei allen jugendlichen und erwachsenen Patienten, die sich auf einer Intensivstation befinden, erfasst werden.

Das Konzept der Organverlaufsbeobachtung und Einteilung in Schweregrade der Funktionseinschränkung wurde verlassen bzw. nur noch fakultativ dokumentiert. Die zu erhebenden Daten basieren fast vollständig auf international validierten und evaluierten Klassifizierungs- und Scoring-Systemen, die sich als sinnvoll und relevant zur Charakterisierung von Intensivpatienten und zur Beschreibung intensivmedizinischer Verläufe erwiesen haben. Somit werden Informationen gesammelt, deren Relevanz auf wissenschaftlich gesicherten Erkenntnissen beruht. Basierend auf den Erkenntnissen der Evaluation des DGAI-Kerndatensatzes Anästhesie wurde darauf geachtet, dass neben den vielfältig vorhandenen Dokumentationsaufgaben im intensivmedizinischen Bereich für die Erhebung der qualitätsrelevanten Daten eine Beschränkung des zu dokumentierenden Datenumfanges erreicht wird (Abb. 1). Die zu dokumentierenden Parameter sind überschaubar und haben Relevanz für alle Gebiete der Intensivmedizin. Die Erfahrung aus der ersten multizentrischen Studie mit dem Kerndatensatz und die aktuellen Entwicklungen in der Intensivmedizin sowie die Änderung der Rahmenbedingungen durch das DRG- (Diagnoses Related Groups) basierte Entgeltsystem haben wesentlich zu der Entwicklung des jetzt vorliegenden Kerndatensatzes beigetragen. Gerade die Intensivmedizin, die in den seltensten Fällen direkt eine DRG abrechnen kann, sondern sich aus den Erlösen der zuweisenden Kliniken finanzieren muss, wird in Zukunft ihre Qualität und

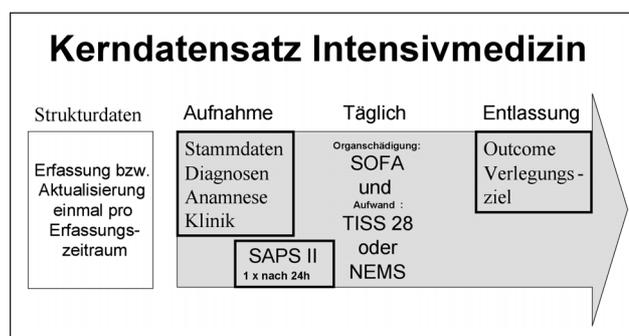


Abbildung 1: Zeitpunkte und Inhalte der Datenerfassung des Kerndatensatzes Intensivmedizin (modifiziert nach (13)).

Leistung darlegen müssen, um ihre hohen Kosten zu rechtfertigen. Der hier vorgestellte gemeinsame Datensatz der DIVI und der DGAI stellt die Basis der Dokumentation dar. Ähnlich wie der Kerndatensatz Anästhesie kann diese Basis modular von einzelnen Fachgebieten erweitert werden.

Datenerfassung

Der Kerndatensatz Intensivmedizin ist in vier Teilbereiche gegliedert:

1. Strukturdaten der Klinik

Die Strukturdaten der Klinik werden einmalig pro Erfassungszeitraum aktualisiert. Sie beinhalten die zugewiesene Krankenhaus-ID, die Versorgungsstufe des Krankenhauses, Angaben zur Intensivstation (Art der Intensivstation, Leitung der Intensivstation, Zahl der intensivmedizinischen Betten, Beatmungspatienten pro Jahr, Beatmungstage pro Jahr, Zahl der ärztlichen und pflegerischen Stellen sowie Dienstregelelungen), diagnostische und therapeutische Möglichkeiten sowie auf Station durchführbare Maßnahmen.

2. Aufnahme- und Verlaufsdaten des Patienten

Die Aufnahmedaten des Patienten werden einmalig je Patient erhoben: Patientenstammdaten, Aufnahmeart und Aufnahmegrund sowie Wiederaufnahme, zuweisende Klinik, Hauptdiagnose (ICD, aktuelle Version) und die führende intensivmedizinische Diagnose (ICD, aktuelle Version), bei operierten Patienten zusätzlich OPS 301 der gültigen Version.

Einmalig nach 24 Stunden wird der Simplified Acute Physiology Score (SAPS) II [7] erhoben.

Obligat sind täglich das Therapeutic Intervention Scoring System (TISS) 28 [10] oder der Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score (NEMS) [11] zu dokumentieren sowie als Verlaufsscore das Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) [8, 9]. Neben dem TISS 28 bzw. NEMS wird empfohlen, die Beatmungszeiten sowie intensivmedizinisch relevante OPS-301-Codes zur innerbetrieblichen Leistungsverrechnung und zur DRG-Kalkulation zu erheben.

3. Entlassung von der Intensivstation

Neben Entlassungsdatum und Entlassungszeit werden der Zustand bei Verlegung des Patienten sowie der Verlegungsort erfasst.

Der Qualitätsbericht

Die Daten der einzelnen Teilnehmer werden in jährlich erstellten Ergebnisberichten zusammengefasst, ausgewertet und dem Gesamtdatensatz aller Teilnehmer des Registers im Sinne eines Benchmarkings gegenübergestellt [6].

Neben den Strukturdaten der Intensivstation beinhaltet dieser Bericht demographische Daten, Beschreibung wichtiger Verlaufsgrößen sowie Art, Zahl und Ergebnis von Therapieaufwendungen und Outcome-Parameter. In dem Benchmarking-Bericht wird die Position der eigenen Station im

Vergleich zu dem Gesamtkollektiv graphisch dargestellt. Der Bericht wird durch Subgruppenanalysen (operierte Patienten, konservative Patienten, Traumapatienten, Langlieger usw.) komplettiert. Damit ist es jeder teilnehmenden Intensivstation möglich, ihre eigenen Ergebnisse mit der Referenz zu vergleichen und Stärken und Schwächen zu identifizieren und entsprechende Konsequenzen daraus zu ziehen. Neben diesen qualitätsrelevanten Daten kann auch eine Übersicht über die eigenen Leistungsdaten im Vergleich zu dem Gesamtkollektiv erstellt werden. Der Ergebnisbericht einer fiktiven Klinik steht unter der Internetadresse: <http://www.uni-koeln.de/med-fak/chirurgie2/html/forsch/projekte/icu.htm> zur Verfügung [12].

EDV-Tool zur Erfassung des Kerndatensatzes Intensivmedizin

In Zusammenarbeit mit der IAG Qualitätssicherung in der Intensivmedizin der DIVI hat die AQAI GmbH Nierstein (www.aqai.de) das Programm DAQ Version 6 entwickelt. Neben Plausibilitäts- und Vollständigkeitsprüfungen beinhaltet das Programm die Möglichkeit, die geforderten Scoring-Systeme elektronisch zu berechnen. Zudem wird aus der täglichen Datenerfassung automatisch ein Leistungsnachweis nach OPS 301 in der aktuellen Version erstellt. Informationen über Kosten und Lizenzbedingungen sind der Webseite der AQAI GmbH zu entnehmen.

Der anonymisierte Export der Datensätze zur externen Qualitätssicherung kann mit jedem vorhandenen oder noch zu implementierenden Patienten-Daten-Management-System (PDMS) erstellt werden. Hierzu wurde von der DIVI eine Datei im XML-Format erstellt, die als Doc-Type Definitiondatei („DTD. Datei“) auf direkte Anfrage beim Sprecher der IAG „Qualitätssicherung in der Intensivmedizin“ der DIVI bezogen werden kann. Diese XML-Datei ist unter dem Copyright der IAG „Qualitätssicherung in der Intensivmedizin“ lizenz- und kostenfrei erhältlich und kann von jedem Softwarehersteller als persönliches Exemplar in sein aktuelles Produkt implementiert werden.

Vorschlag zur Aufbauorganisation des Qualitätsregisters Intensivmedizin

Die Teilnehmer am freiwilligen externen Qualitätsvergleich „Intensivmedizin“ beantragen bei der EQS (Externe Qualitätssicherungstreuhandstelle, DIVI) eine eindeutige ID-Nummer. Diese ID-Nummer wird in das vorhandene Softwareprogramm eingepflegt. Einmal jährlich senden die Teilnehmer einen definierten Datenexport (XML-Datei) an die Treuhandstelle. Die Treuhandstelle anonymisiert die Daten und versendet sie weiter an das akkreditierte Auswertungszentrum. Die Auswertungen werden an die Treuhandstelle zurückgesendet, die diese an die Teilnehmer weiterleitet. Strategische Aspekte wie Entwicklung von Auswertungsmuster, Weiterentwicklung des Datensatzes usw. werden von einer Steuerungsgruppe wahrgenommen, die sich paritätisch aus den beteiligten Fachgesellschaften zusammensetzt (Abb. 2).

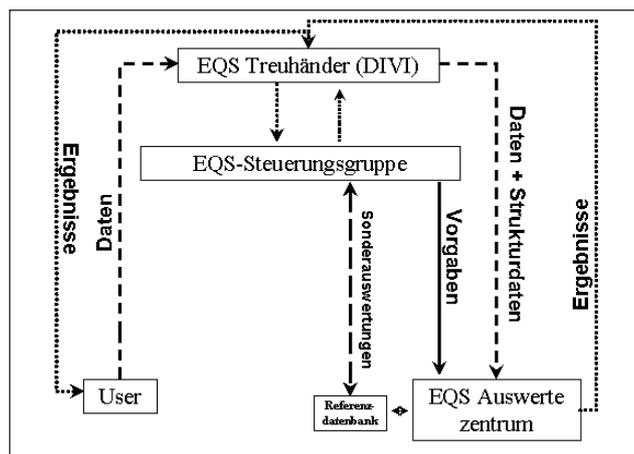


Abbildung 2: Vorschlag zur Aufbauorganisation der externen Qualitätssicherung Intensivmedizin.

Fazit

Ergebnisse qualitätssichernder Maßnahmen werden in der Medizin ein zunehmendes Instrument der Leistungssteuerung werden. Die Intensivmedizin als eine der teuersten Einheiten einer Klinik muss sich den zukünftigen Herausforderungen stellen. Für Kliniken, die sich an qualitätssichernden Maßnahmen in der Intensivmedizin auf Basis des Kerndatensatzes beteiligen, ergeben sich folgende Vorteile:

- Der externe Vergleich der eigenen Station ermöglicht das Erkennen von Stärken und Schwächen.
- Qualitätsverbessernde Maßnahmen können aus diesen Analysen für die eigenen Abteilungen abgeleitet werden
- Ein „Register Intensivmedizin“ bietet Vorteile für die beteiligten Fachgesellschaften in Verhandlung mit den Selbstverwaltungsorganen zur Positionierung der Intensivmedizin.

Wichtige Adressen:

1. Beantragung einer ID-Nummer zur Teilnahme an der externen Qualitätssicherung Intensivmedizin: Prof. C. Waydhas: christian.waydhas@uni-essen.de
2. Informationen über die Erfassungssoftware DAQ V.6: www.aqai.de
3. Download der XML-Exportdatei Doc-Type Definition-datei („DTD. Datei“): christian.waydhas@uni-essen.de
4. Informationen zum Register und der IAG „Qualitätssicherung in der Intensivmedizin“ der DIVI: <http://www.divi-org.de/> (Reiter: Sektionen, dort Sektion Wissenschaft und Forschung, Qualitätssicherung anklicken) oder <http://www.uni-koeln.de/med-fak/chirurgie2/html/forsch/projekte/icu.htm>

Literatur

1. Schmitz JE, Weiler Th, Heinrichs W. Mindestinhalte und Ziele der Dokumentation in der Intensivmedizin. *Anästh Intensivmed* 1995;36:162-172.
2. Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin Empfehlungen der DGAI zur Qualitätssicherung. „Kerndatensatz Anästhesie“. *Anästh Intensivmed* 1993;34:330-336.
3. Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin. Modifikation des Kerndatensatzes Anästhesie. *Anästh Intensivmed* 1999;40:649-658.
4. Leffmann C, Junger A, Klöss Th, Veit Ch. Qualitätsvergleiche aller Hamburger Anästhesieabteilungen auf der Basis des DGAI-Kerndatensatzes. *Anästh Intensivmed* 1999;40:667-671.
5. Waydhas C. Interdisziplinäre Arbeitsgruppe „Qualitätssicherung in der Intensivmedizin“ der Sektion Wissenschaft und Forschung der DIVI. *Intensivmed* 2001;38:95-98.
6. Stiletto RJ, Schäfer E, Waydhas C. Qualitätssicherung in deutschen Intensivstationen: Erste Ergebnisse einer prospektiven Querschnittsstudie der Interdisziplinären Arbeitsgemeinschaft Qualitätssicherung in der Intensivmedizin der DIVI. *Intensivmed* 2000;37:608-616.
7. LeGall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A new simplified acute physiology score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA* 1993;270:2957-2963.
8. Vincent JL, Moreno R, Takala J, Willatts S, De Mendonca A, Bruining H, Reinhart CK, Suter PM, Thijs LG. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med* 1996;22:707-710.
9. Vincent JL, de Mendonca A, Cantraine F, Moreno R, Takala J, Suter PM, Sprung CL, Colardyn F, Blecher S. Use of the SOFA score to assess the incidence of organ dysfunction/failure in intensive care units: results of a multicenter, prospective study. Working group on sepsis-related problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Crit Care Med* 1998;26:1793-1800.
10. 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.
11. Miranda DR, Moreno R, Iapichino G. Nine equivalents of nursing manpower score (NEMS). *Intensive Care Med* 1997;23:760-765.
12. Lefering R. Erste Ergebnisse des nationalen Registers zum externen Qualitätsvergleich der Intensivmedizin. *Intensivmed* 2002;39:334-340.
13. Waydhas C. Vorschlag für ein nationales Register zum externen Qualitätsvergleich in der Intensivmedizin. *Intensivmed* 2000;37:454-460.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Jörg Martin
 Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin
 und Schmerztherapie
 Klinik am Eichert
 Eichertstraße 3
 D-73035 Göppingen
 Tel.: 07161 / 64-3453
 Fax: 07161 / 64-53453
 E-Mail: Joerg.Martin@email.de

Kerndatensatz Intensivmedizin

Fakultative Daten sind *kursiv* gedruckt!

1. Strukturdaten der Klinik (einmalige Eingabe pro Erfassungszeitraum)

1.1 Krankenhaus ID

- (Vergabe durch DIVI: 5-stellig)

1.2 Versorgungsstufe d. Krankenhauses

- Fachkrankenhäuser
- Schwerpunktkrankenhäuser
- Krankenhäuser der Grund- u. Regelversorgung
- Krankenhäuser der Maximalversorgung

1.3 Angaben zur Intensivstation

- Art der Intensivstation:
 - operativ
 - konservativ
 - interdisziplinär operativ / konservativ
- Leitung der Intensivstation:
 - AIN Anästhesie, Intensiv-, Notfallmedizin
 - NCH Neurochirurgie
 - HCH Herzchirurgie
 - PWC Plastische-, Wiederherstellungs- und Verbrennungschirurgie
 - NEU Neurologie
 - NEO Neonatologie
 - ACH Allgemeinchirurgie
 - TCH Thoraxchirurgie
 - GCH Gefäßchirurgie
 - UCH Unfallchirurgie
 - MED Medizinische Klinik
 - PED Pädiatrie
 - CHI Chirurgie
- Zahl intensivmedizinischer Betten: nn
- Behandlungstage pro Jahr (Tage): nn
- Zahl an Beatmungspatienten (/Jahr): nn
- Zahl ärztlicher Stellen für d. Station: nn
- Zahl pflegerischer Stellen für d. Station: nn
- Dienstregelung:
 - Schichtdienst
 - Tagdienst / Bereitschaftsdienst
 - Sonstiges
- Während Tagdienst, Präsenz eines Facharztes auf Station: Ja / Nein
- Während Nachtdienst, Präsenz eines Facharztes auf Station: Ja / Nein
- Während Nachtdienst, Präsenz eines Facharztes in Klinik: Ja / Nein
- Facharzt mit fakultativer Weiterbildung auf Station: Ja / Nein
- Hygienebeauftragter oder Hygienekraft auf Station: Ja / Nein

1.4 Sonstige Angaben:

1.4.1 Diagnostische Möglichkeiten:

- CT: im Regeldienst im Bereitschaftsdienst verfügbar
- Kernspin: im Regeldienst im Bereitschaftsdienst verfügbar
- Sonographie: im Regeldienst im Bereitschaftsdienst verfügbar
- Röntgen: im Regeldienst im Bereitschaftsdienst verfügbar
- Bronchoskopie: im Regeldienst im Bereitschaftsdienst verfügbar
- Endoskopie: im Regeldienst im Bereitschaftsdienst verfügbar

1.4.2 Therapeutische Möglichkeiten:

- Operativer Bereitschaftsdienst: in Klinik von zu Hause aus
- Blutdepot: in Klinik außerhalb

1.4.3 Auf Station durchführbare Maßnahmen:

- Blutgasanalysen kleines Notlabor
- Hirndruckmessung ECMO
- Pulmonalkatheter Schrittmachertherapie
- Echokardiographie Nierenersatztherapie
- IABP Sonstiges

2. Aufnahme (einmalig je Patient zu erheben)

- Aufnahme datum im Krankenhaus
- Aufnahme datum und Aufnahmezeit auf Intensivstation
- Patient
 - Name
 - Vorname
 - Geburtsdatum
 - Geschlecht

- Patientennummer
- Aufnahme
 - aus dem eigenen Haus oder
- Aufnahme
 - geplant
 - elektiv
 - ungeplant / Notfall
- Aufnahme von
 - Notaufnahme
 - NAW
 - andere Intensivstation
- Wiederaufnahme auf ICU
 - < 48 h ja/nein
- Trauma
 - ja
- ASA-Klassifikation
- Aufnahmeindikation:
 - Intensivüberwachung (Anm.: reine Überwachung)
 - Intensivbehandlung (Anm.: Aufwand größer als Überwachungspatient)
 - Beatmungsfall (Anm.: Definition entsprechend den allg. und spez. Kodiervorschriften)
 - schwerstkranker Patient (Anm.: mehr als ein Organversagen)
- Fachrichtung (einweisende Fachrichtung)

<ul style="list-style-type: none"> ○ AIN Anästhesie, Intensiv-, Notfallmedizin ○ NCH Neurochirurgie ○ TCH Thoraxchirurgie ○ GCH Gefäßchirurgie ○ PCH Kinderchirurgie ○ UCH Unfallchirurgie ○ MED Medizinische Klinik ○ HNO Hals, Nasen, Ohren Klinik ○ AUG Augenheilkunde ○ DRM Dermatologie ○ PED Pädiatrie ○ NUC Nuklearmedizin ○ PSY Psychiatrie 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ACH Allgemeinchirurgie ○ MKG Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie ○ HCH Herzchirurgie ○ PWC Plastische-, Wiederherstellungs- und Verbrennungschirurgie ○ TXC Transplantationschirurgie ○ NEU Neurologie ○ URO Urologie ○ ORT Orthopädie ○ GYN Gynäkologie ○ RAD Radiologie ○ NRD Neuroradiologie ○ SON Sonstige
--	--
- Aufnahmegrund (bitte ankreuzen)

<p>Nichtoperative Patienten</p> <p><i>Akute resp. Insuffizienz wg. ... Asthma, Allergy chronisch obstruktiver Lungenerkr. (COPD) Lungenödem (nichtkardiogen) Zustand nach Atemstillstand (Wiederbelebung) Aspiration, Inhalationstrauma, tox. Lungenödem Lungenembolie Pneumonie Tumor</i></p> <p><i>Akute kardiale Insuffizienz aufgrund von ... Hypertonie Arrhythmien muskulärer Herzinsuffizienz hämorrhagischem Schock, Hypovolämie koronarer Herzerkrankung (KHK) Sepsis Zustand nach Herzstillstand kardiogenem Schock thorakal. o. abdom. Aortenaneurysma</i></p> <p><i>Polytrauma Schädel-Hirn-Trauma Neurologie: Status epilepticus Neurologie: Intrakranielle Blutung Intoxikation Diabetisches Koma Gastro-Intestinale-Blutung Sonstige:* - Stoffwechsel, Niere - Atmung - Neurologie - Herz-Kreislauf - Gastro-Intestinal</i></p>	<p>Postoperative Patienten</p> <p><i>Polytrauma Chronische Herz-Kreislauf-Insuffizienz Periphere Gefäßchirurgie Herzklappenchirurgie Kraniotomie (Tumor) Urogenitale Tumorchirurgie Nierentransplantation Schädel-Hirn-Trauma Thoraxchirurgie (Tumor) Kraniotomie (Blutung) Wirbelsäulenchirurgie Hämorrhagischer Schock Gastrointestinale OP (Blutung, Gefäße) Gastrointestinale OP (Tumor) Gastrointestinale OP (Perforation, Ileus) Akute respiratorische Insuffizienz postoperativ Sonstige*: - Stoffwechsel, Niere - Atmung - Neurologie - Herz-Kreislauf - Gastro-Intestinal</i></p> <p style="text-align: center;">* falls keine der übrigen Kategorien passt</p>
---	---
- Fallnummer
- aus externer Klinik
- Schockraum
- periphere Station
- OP
- > 48 h ja/nein
- nein

- Hauptdiagnose ICD 10
- Nebendiagnosen
- Zusätzliche Prozeduren OPS 301 der gültigen Version
- SAPS II (nur einmal nach 24 Stunden, siehe folgende Tabellen)
 - Erhebungsdatum
 - Erhebungszeit
- Führende intensivmedizinische Diagnose ICD 10 gültige Version
- Hauptoperation (falls operiert) OPS 301 der gültigen Version

SAPS II

Variablen – Punkte	0	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13
Herzfrequenz [min ⁻¹]	70 - 119		40 - 69		120 - 159			≥ 160			< 40		
Systolischer Blutdruck [mmHg]	100 - 199		≥ 200			70 - 99							< 70
Körpertemperatur [°C]	< 39			≥ 39									
PaO ₂ /FiO ₂ * [mmHg]							≥ 200		100 - 199		< 100		
Ausfuhr Urin [l·d ⁻¹]	≥ 10				0,5 - 0,999						< 0,5		
Harnstoff im Serum [g·l ⁻¹]	< 0,6						0,6 - 1,79			> 18			
Leukozyten [10 ³ ·mm ⁻³]	10 - 19,9			≥ 20									< 10
Kalium i. S. [mmol·l ⁻¹]	3,0 - 4,9			≥ 5,0 < 3,0									
Natrium i. S. [mmol·l ⁻¹]	125 - 144	≥ 145				< 125							
Bikarbonat i. S. [mmol·l ⁻¹]	≥ 20			15 - 19			< 15						
Bilirubin i. S. [mg·dl ⁻¹]	< 4,0				4,0-5,9				≥ 6,0				

* Erhebung nur im Falle der maschinellen Beatmung oder der kontinuierlichen Messung des pulmonalarteriellen Druckes

Variablen - Punkte	0	6	8	9	10	17
Chronische Leiden				metastasierende Neoplasie	hämatologische Neoplasie	AIDS*
Aufnahmestatus**	geplant chirurgisch	medizinisch	nicht-geplant chirurgisch			

* Wertung bei positivem HIV-Test und entsprechenden klinischen Komplikationen
 ** geplant chirurgisch: Operationstermin mindestens 24 Stunden geplant, nicht-geplant chirurgisch: Operationstermin erst in den letzten 24 geplant, medizinisch: mindestens eine Woche lang nicht operiert

Variablen - Punkte	0	5	7	12	13	15	16	18	26
Alter des Patienten	< 40		40 - 59	60 - 69		70 - 74	75 - 79	≥ 80	
Glasgow-Koma-Skala	14 - 15	11 - 13	9 - 10		6 - 8				< 6

GCS – DIVI-Definition

Es gibt ein Klassifikationsfeld für den GCS (sowohl im SOFA als auch im SAPS)

GCS ohne Sedierung

GCS mit Sedierung

kein GCS (Beatmung)

kein GCS (Sedierung)

In den ersten beiden Fällen ist der GCS zu erfassen (wird auf Plausibilität geprüft)

In den letzten beiden Fällen wird intern zur Berechnung der Scores ein GCS von 12 angenommen. Bei beiden Scores bedeutet ein GCS von 12 eine Stufe bzw. Punkt mehr als normal. Wir gehen davon aus, dass immer dann, wenn der GCS wegen Beatmung oder Sedierung nicht angegeben werden kann, er dennoch nicht normal bei 14 oder 15 ist. Wenn es das wäre, weil der Pat. definitiv vor der ITH nicht schädelhirnverletzt war, so kann man ja getrost den Wert 15 eintragen. War der Pat. vorher verletzt und hatte einen GCS von 5, so kann man sicher an den ersten Tagen der Intensivtherapie immer noch 5 eingeben. Nach einigen Tagen wird man es dann entweder aufgrund von CT-Untersuchungen korrigieren oder ein Aufwachen zur neurologischen Untersuchung anstreben.

3. Tägliche Datenerhebung

- Erhebungsdatum
- Uhrzeit
- **Entweder TISS 28 oder NEMS ist obligat. Zur Auswertung wird nur der Summenscore übermittelt.**

TISS-28 (Punkteverteilung entsprechend der Originalpublikation)

Monitoring <input type="checkbox"/> minimal <input type="checkbox"/> Standard <input type="checkbox"/> erweitert	Medikamente (iv/im/...) <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> eins <input type="checkbox"/> mehrere	Verbandswechsel <input type="checkbox"/> kein <input type="checkbox"/> Routine <input type="checkbox"/> häufig
Beatmung <input type="checkbox"/> spontan <input type="checkbox"/> überwiegend spontan <input type="checkbox"/> Weaning <input type="checkbox"/> überw. kontrolliert	Luftwege <input type="checkbox"/> nicht int. <input type="checkbox"/> oral intubiert <input type="checkbox"/> nasal intubiert <input type="checkbox"/> Tracheotomie	Atemphysiotherapie etc. <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Inhalationen /Vernebelungen <input type="checkbox"/> Atemphysiotherapie <input type="checkbox"/> O ₂ -Gabe <input type="checkbox"/> Tracheales Absaugen <input type="checkbox"/> Masken-CPAP <input type="checkbox"/> i.v. Bronchiolyse
ZVK <input type="checkbox"/> keiner <input type="checkbox"/> in situ <input type="checkbox"/> Neuanlage <input type="checkbox"/> Wechsel <input type="checkbox"/> entfernt	Arterieller Katheter <input type="checkbox"/> keiner <input type="checkbox"/> in situ <input type="checkbox"/> Neuanlage <input type="checkbox"/> Wechsel <input type="checkbox"/> entfernt	Pulmonalkatheter <input type="checkbox"/> keiner <input type="checkbox"/> in situ <input type="checkbox"/> Neuanlage <input type="checkbox"/> Wechsel <input type="checkbox"/> entfernt
Vasoaktive Medikamente <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> einmal / <input type="checkbox"/> mehrf. inotrope Med. <input type="checkbox"/> einmal / <input type="checkbox"/> mehrf. vasodil. Med.	Flüssigkeitsgabe (> 5 L) <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja	Drainagen <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja
Aktive Diurese <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja	Nierenersatztherapie <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Peritonealdialyse <input type="checkbox"/> CAVH <input type="checkbox"/> Hämodiafiltration <input type="checkbox"/> CVVH <input type="checkbox"/> Hämodialyse	Diuresemessung <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja
Ther. Säure-Basen-Haushalt <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja	Parenterale Ernährung <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Aufbauphase <input type="checkbox"/> vollständig <input type="checkbox"/> substitutiv	Enterale Ernährung <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Aufbauphase <input type="checkbox"/> vollständig <input type="checkbox"/> substitutiv
Labor / Mikrobiologie <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Laboruntersuchungen <input type="checkbox"/> Mikrobiologie	Hirndrucksonde <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> in situ <input type="checkbox"/> Neuanlage <input type="checkbox"/> Wechsel <input type="checkbox"/> entfernt	Defibrillation / Reanimation <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> medikamentös <input type="checkbox"/> Kardioversion <input type="checkbox"/> BCLS <input type="checkbox"/> ACLS
Spezielle Interventionen: auf der Intensivstation: <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> (Um-)Intubation <input type="checkbox"/> Tracheotomie	<input type="checkbox"/> Endo-/Bronchoskopie <input type="checkbox"/> Anlage Pleuraindrainage <input type="checkbox"/> Not-OP <input type="checkbox"/> Abdominallavage	außerhalb der Intensivstation: <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> Operation <input type="checkbox"/> MCT / MRT <input type="checkbox"/> sonstige Diagnostik

NEMS (Alternativ zu TISS 28, Miranda DR, Moreno R, Iapichino G. Nine equivalents of nursing manpower use score (NEMS). Intensive Care Med (1997) 23: 760 - 765)

Monitoring/Bilanz <input type="checkbox"/> 1-stdl (9 P) <input type="checkbox"/> Größere Intervalle (0 P)	Vasoaktive Medikamenten <input type="checkbox"/> Keine (0 P) <input type="checkbox"/> 1 (7 P) <input type="checkbox"/> > 1 (12 P)	Interventionen außerhalb <input type="checkbox"/> keine (0 P) <input type="checkbox"/> Intubation <input type="checkbox"/> Reanimation <input type="checkbox"/> Operation <input type="checkbox"/> Diagnostik 5 Punkte, wenn eine oder mehrere Interventionen erfolgt sind
iv-Medikation <input type="checkbox"/> ja (6 P) <input type="checkbox"/> nein (0 P)	Hämodiafiltration/Dialyse <input type="checkbox"/> nein (0 P) <input type="checkbox"/> ja (6 P)	
Interventionen auf Station <input type="checkbox"/> keine (0 P) <input type="checkbox"/> Intubation <input type="checkbox"/> Kardioversion	Beatmung <input type="checkbox"/> keine (0 P) <input type="checkbox"/> Insuffl, SpA über Tubus (3 P)	

- Magenspülung/Endoskopie
- Schrittmacher
- Operation im Bett v. 24 h

ass./kontr. Beatmung (12 P)

5 Punkte, wenn eine oder mehrere Interventionen erfolgt sind

- *Stundengenaue Erfassung der OPS 301 relevanten Beatmungszeiten täglich*
 - *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)*
- Organfunktion (SOFA)

SOFA

		1	2	3	4
Herz/Kreislauf Medikamente ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{KG}\cdot\text{min}^{-1}$ für mind. 1 h/d)	<input type="checkbox"/> keine Hypotension	<input type="checkbox"/> MAP < 70 mmHg (ohne Med.)	<input type="checkbox"/> Dopamin ≤ 5 oder Dobutamin (jede Dosierung)	<input type="checkbox"/> Dopamin > 5 oder Adrenalin $\leq 0,1$ oder Noradrenalin $\leq 0,1$	<input type="checkbox"/> Dopamin > 15 oder Adrenalin > 0,1 oder Noradrenalin > 0,1
Thrombozyten ($\cdot 10^3/\text{mm}^3$)	<input type="checkbox"/> > 150	<input type="checkbox"/> ≤ 150	<input type="checkbox"/> ≤ 100	<input type="checkbox"/> ≤ 50	<input type="checkbox"/> ≤ 20
Oxygenierungsquotient $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ (mmHg)	<input type="checkbox"/> > 400	<input type="checkbox"/> ≤ 400	<input type="checkbox"/> ≤ 300	<input type="checkbox"/> $\leq 200^*$	<input type="checkbox"/> ≤ 100
Bilirubin im Serum (mg/dl)	<input type="checkbox"/> < 1,2	<input type="checkbox"/> 1,2-1,9	<input type="checkbox"/> 2,0-5,9	<input type="checkbox"/> 6,0-11,9	<input type="checkbox"/> > 12,0
Ausscheidung / 24 Std. (ml)	<input type="checkbox"/> > 500 ml/d			<input type="checkbox"/> < 500 ml/d	<input type="checkbox"/> < 200 ml/d
Kreatinin (mg/dl)	<input type="checkbox"/> < 1,2	<input type="checkbox"/> 1,2-1,9	<input type="checkbox"/> 2,0-3,4	<input type="checkbox"/> 3,5-4,9	<input type="checkbox"/> > 5,0
Glasgow Coma Score (GCS)**	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 13-14	<input type="checkbox"/> 10-12	<input type="checkbox"/> 6-9	<input type="checkbox"/> < 6

* Mit Beatmungsunterstützung

** GCS Punkte siehe DIVI-Definiton

Erfüllung des Infektionsschutzgesetzes

- Relevante Infektionen
 - Neu diagnostizierte Pneumonie: ja/nein
 - Neu diagnostizierte Katheter-assoziierte Sepsis: ja/nein
 - Neu diagnostizierter Harnwegsinfekt: ja/nein
- Organersatzverfahren (stundengenaue Erfassung)
 - kontinuierliche Nierenersatzverfahren
 - intermittierende Nierenersatzverfahren Leberersatz
 - v-v ECMO
 - v-a ECMO als kardialer Support

4. Entlassung

4.1 Entlassung von der Intensivstation

- Entlassungsdatum
- Entlassungszeit
- Maximale Therapie während des Intensivaufenthaltes ja nein
- Patient verstorben

- Verlegt nach
 - Normalstation ja nein
 - Wachstation ja nein
 - andere Intensivstation ja nein
 - anderes Krankenhaus (Spezialklinik) ja nein
 - anderes Krankenhaus ja nein
 - nach Hause ja nein
- Zustand bei Verlegung
 - Restitutio ad integrum (d.h. wie vorher) ja nein
 - mit geringfügigen (passageren) Defekten ja nein
 - mit geringfügigen dauerhaften Defekten ja nein
 - mit erheblichen Defekten ja nein
 - keine Angabe ja nein
- Obduktion durchgeführt ja nein
- Therapie minima ja nein
- ICD-10-Diagnose(n) bei Entlassung (Nebendiagnosen)

Barthel-Index		<i>Arzt</i>	<i>Pflege</i>
1) Essen und Trinken („mit Unterstützung“), wenn Speisen vor dem Essen zurechtgeschnitten werden	nicht möglich mit Unterstützung selbständig	0 5 10	0 5 10
2) Umsteigen aus dem Rollstuhl ins Bett und umgekehrt (einschl. Aufsitzen im Bett)	nicht möglich mit Unterstützung selbständig	0 5 15	0 5 15
3) Persönliche Pflege (Gesichtwaschen, Kämmen, Rasieren, Zähneputzen)	nicht möglich mit Unterstützung selbständig	0 0 5	0 0 5
4) Benutzen der Toilette (An-/Auskleiden, Körperreinigung, Wasserspülung)	nicht möglich mit Unterstützung selbständig	0 5 10	0 5 10
5) Baden/Duschen	nicht möglich mit Unterstützung selbständig	0 0 5	0 0 5
6) Gehen auf ebenem Untergrund	nicht möglich mit Unterstützung selbständig	0 10 15	0 10 15
6a) Fortbewegung mit dem Rollstuhl auf ebenem Untergrund (dieses Item nur verwenden, falls das Item 6 mit „nicht möglich“ bewertet wurde)	nicht möglich mit Unterstützung selbständig	0 0 5	0 0 5
7) Treppen auf- und absteigen	nicht möglich mit Unterstützung selbständig	0 5 10	0 5 10
8) An-/Ausziehen (einschl. Schuhe binden, Knöpfe schließen)	nicht möglich mit Unterstützung selbständig	0 5 10	0 5 10
9) Stuhlkontrolle	nicht möglich mit Unterstützung selbständig	0 5 10	0 5 10
10) Harnkontrolle	nicht möglich mit Unterstützung selbständig	0 5 10	0 5 10

4.2 Entlassung aus dem Krankenhaus

- Bei Krankenhausentlassung (wie bei Entlassung von der Intensivstation)
 - Entlassungsdatum
 - Entlassungsziel
 - Zustand (Barthel-Index)
 - Tod.