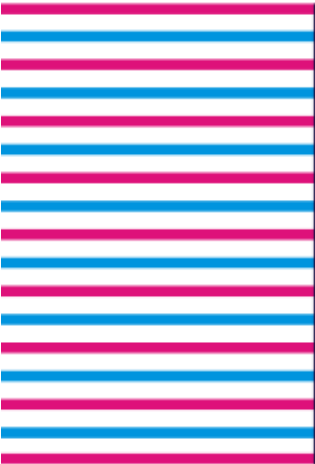


äzq Schriftenreihe
Band 39



**Entwicklung eines risikoadjustierten
Qualitätsindikators zur Dekubitusprophylaxe
im Rahmen der externen stationären
Qualitätssicherung**

Daniela Renner, MScN, MPH



Impressum

Herausgeber:

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin
(Gemeinsame Einrichtung der
Bundesärztekammer und der
Kassenärztlichen Bundesvereinigung)

Verantwortlich (i.S.d.P.)

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Günter Ollenschläger
Leiter des ÄZQ
Tel: +49 (0)30 / 4005-2501/-2504
Fax: +49 (0)30 / 4005-2555
Email: mail@azq.de

Autorin:

Daniela Renner, MScN, MPH

Anschrift des Herausgebers:

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)
Straße des 17. Juni 106-108 (TiergartenTower)
D 10623 Berlin

Telefon: 030 4005-2500
Telefax: 030 4005-2555
E-Mail: mail@azq.de
Internet: <http://www.aezq.de>

Renner, D. Entwicklung eines risikoadjustierten Qualitätsindikators zur Dekubitusprophylaxe im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung. Berlin: ÄZQ; 2012. (äzq Schriftenreihe; 39)
DOI 10.6101/azq/000077

© 2012

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)
Straße des 17. Juni 106-108 (TiergartenTower)
D 10623 Berlin

Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht immer kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Alle Rechte, insbesondere das Recht zur Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert werden. Der Herausgeber hat das Recht, Teile des Werkes oder das Gesamtwerk elektronisch zu publizieren.

Entwicklung eines risikoadjustierten Qualitätsindikators zur Dekubitusprophylaxe im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung

vorgelegt von

Daniela Renner, MScN
Berlin

Magisterarbeit
zur Erlangung des akademischen Grades
„Magistra für Public Health, postgrad.“ (MPH)

im Zusatzstudiengang
“Public Health“

an der
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Juni 2011

Zusammenfassung

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um die wissenschaftliche Aufarbeitung der damaligen Entwicklungsarbeit des Generalindikators Dekubitusprophylaxe in den Jahren 2005 und 2006 bei der für die externe stationäre Qualitätssicherung nach § 137 SGB V zuständigen Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH (BQS). Sowohl die Entwicklungsarbeit mit Durchführung eines Pilottests als auch die Implementierung des Indikators im Jahr 2007 erfolgten im Auftrag des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) und unter Mitarbeit der BQS-Fachgruppe Pflege. Die Magisterarbeit basiert auf den damaligen Projektergebnissen, stellt diese aber in neuer systematischer Form aus heutiger Perspektive dar.

Durch die Anwendung prophylaktischer Pflegemaßnahmen, wie sie in Leitlinien beschrieben werden, kann die Entstehung eines Druckgeschwürs (Dekubitus) bei Krankenhauspatientinnen und -patienten zumeist verhindert werden. Daher wurde die BQS und deren Fachgruppe Pflege im März 2005 vom G-BA mit der Weiterentwicklung des bestehenden Qualitätssicherungsverfahrens zur Dekubitusprophylaxe beauftragt: Ein *Generalindikator Dekubitusprophylaxe* sollte die Dekubitusneuentstehungsrate bundesweit in allen Abteilungen der Krankenhäuser unabhängig von medizinischen Diagnosen und Prozeduren messen und einen fairen Krankenhausvergleich ermöglichen. Da patientenbezogene Risiken Einfluss auf die Dekubitusinzidenz haben können, galt es diese bei der Ergebnisauswertung zu berücksichtigen. Für eine Risikoadjustierung der Qualitätsergebnisse war es deshalb erforderlich, zusätzlich relevante Risikofaktoren in den Datensatz zu integrieren.

Zur Entwicklung des Datensatzes wurden in einem ersten Schritt patientenbezogene Dekubitusrisikofaktoren recherchiert, die hinsichtlich ihrer Evidenz, klinischen Relevanz und Praktikabilität bewertet und in eine von zwei Datensatzversionen eingeschlossen wurden. Beide Datensätze wurden in einem dreimonatigen Pilottest in insgesamt 100 Krankenhäusern erhoben sowie deren Praxistauglichkeit über Evaluationsbögen erfasst.

Anhand von 737 Evaluationsbögen und jener 69.005 Datensätze, die von der BQS mit dem multivariaten Verfahren der binären logistischen Regression statistisch analysiert wurden, konnte der neue Datensatz nach einer abschließenden Bewertung für den Echtbetrieb entwickelt werden. Als wissenschaftlich begründet, klinisch und statistisch relevant und zudem praxistauglich erwiesen sich die ausgewählten Risikofaktoren *Lebensalter*, *Mobilität* (abgefragt durch Mikrobewegungen), *insulinpflichtiger Diabetes mellitus* und *Intensivaufenthalt ≥ 24 Stunden*.

Seit Januar 2007 wird der Datensatz in dieser Form als risikoadjustierter Generalindikator Dekubitusprophylaxe in der externen Qualitätssicherung eingesetzt. Er stellt nach wie vor den ersten und einzigen Generalindikator dar, der eine fachabteilungsübergreifende Querschnittsbetrachtung eines relevanten Versorgungsproblems ermöglicht.

Vor dem Hintergrund aktueller Strömungen in der Qualitätssicherung werden rückblickend inhaltliche und methodische Verbesserungspotentiale der Entwicklungsarbeit diskutiert und mit Vorschlägen für eine Weiterentwicklung des Qualitätsindikators Dekubitusprophylaxe in Beziehung gesetzt.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen	I
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
Einleitung	1
1 Problemdarstellung.....	2
2 Dekubitus.....	3
2.1 Risikofaktoren	5
2.2 Dekubitusprophylaxe	8
2.3 Epidemiologie.....	9
3 Rahmenbedingungen: externe stationäre Qualitätssicherung	11
3.1 Umsetzung durch die BQS.....	11
3.1.1 Umfang des Verfahrens.....	12
3.1.2 Aufgaben der BQS	12
3.1.3 Expertengremien bei der BQS	13
3.2 Entwicklung von Qualitätsinstrumenten.....	13
3.2.1 Evidenzbasierung	14
3.2.2 Definition von Qualitätszielen	14
3.2.3 Erstellung eines Auswertungskonzepts.....	15
3.2.4 Datensatzdefinition und Ausfüllhinweise.....	17
3.2.5 Erstellung der Musterauswertung.....	17
3.3 Informationen zu den Qualitätsindikatoren.....	17
4 Dekubitusprophylaxe in der externen stationären Qualitätssicherung.....	18
4.1 Qualitätsindikatoren und Datensatz	18
4.2 Ergebnisse der Qualitätsmessung Dekubitusprophylaxe.....	21
4.3 Entwicklung eines neuen BQS-Verfahrens „Generalindikator Dekubitusprophylaxe“	22
5 Methodik	24
5.1 Entwicklung des Pilotdatensatzes	25
5.1.1 Identifikation von Risikofaktoren	26
5.1.2 Systematische Bewertung der Risikofaktoren durch ein Expertengremium.....	27
5.2 Pilottest	32
5.2.1 Stichprobe Pilotkrankenhäuser	32
5.2.2 Datensatz und Datensatzversionen.....	34

5.2.3	Evaluationsbögen	37
5.2.4	Durchführung	38
5.2.5	Datenmanagement	39
5.2.6	Datenanalyse - Auswertung	40
6	Ergebnisse	43
6.1	Ergebnisse des logistischen Regressionsmodells	43
6.1.1	Datensatzversion A und B	44
6.1.2	Adaptierte Datensatzversion A	46
6.2	Ergebnisse der Praktikabilitätsbewertung	47
6.2.1	Einschätzung des Zeitaufwands	47
6.2.2	Anmerkungen ohne Itembezug.....	48
6.2.3	Anmerkungen mit Itembezug.....	49
6.3	Festlegung des Datensatzes	54
6.3.1	Eingrenzung der Risikofaktoren	55
6.3.2	Weitere Präzisierung der Abfragen und Ausfüllhinweise.....	60
6.4	Generalindikator Dekubitusprophylaxe	60
6.4.1	Erfassung des Generalindikators Dekubitusprophylaxe.....	62
6.4.2	Einführung Generalindikators Dekubitusprophylaxe	63
7	Diskussion und Ausblick	65
7.1	Identifikation und Bewertung der Risikofaktoren.....	66
7.2	Pilottest	66
7.3	Ergebnisse	68
7.4	Ausblick	70
	Literaturverzeichnis	72
	Anhang.....	79

Abkürzungen

a.F.	Alte Fassung
AHCPR	Agency for Health Care Policy and Research
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
ANA	American Nurses Association
AQUA	Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH
ASA	American Society of Anesthesiologists; ASA-Klassifikation
ÄZQ	Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin
BMI	Body Mass Index
BQS	Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH
CZV	Centrum voor Ziekenhuis- en Verplegingswetenschap
DNQP	Deutsches Netzwerks für Qualitätsentwicklung in der Pflege
DRG	Diagnoses Related Groups, Diagnosebezogene Fallgruppen
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
GAC	Guidelines Advisory Committee
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
InEK	Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus
ID	Identifikationsbezeichnung oder Identifikationsnummer
IK	Institutionskennzeichen
JCAHO	Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations
KH	Krankenhaus
KIS	Krankenhausinformationssystem
NICE	National Institute for Clinical Excellence
NPUAP	National Pressure Ulcer Advisory Panel
OP	Operation, Operations-
OR	Odds Ratio
Pat.	Patient, Patientin; Patienten, Patientinnen
QIDB	Qualitätsindikatoren-Datenbank
RCN	Royal College of Nursing
SGB V	Sozialgesetzbuch Fünftes Buch
SIMPATIE	Safety Improvement for Patients in Europe
SVR	Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Ätiologie des Dekubitus	7
Abbildung 2 Entwicklung von Qualitätsinstrumenten	14
Abbildung 3 BQS-Teildatensatz Dekubitusprophylaxe, 2003 bis 2006	18
Abbildung 4 Struktur der Ergebnisindikatoren zur Dekubitusprophylaxe, 2003 bis 2006.....	20
Abbildung 5: Übersicht über das methodische Vorgehen	25
Abbildung 6 Bewertungsprozess im Überblick	31
Abbildung 7 Festlegung des Datensatzes in der Übersicht	54
Abbildung 8 Struktur der Ergebnisindikatoren zur Dekubitusprophylaxe, ab 2007	61

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Dekubitusstadien nach ICD-10-GM L89.....	4
Tabelle 2 Beispiele von Krankheiten und Zuständen mit erhöhter Dekubitusgefahr.....	5
Tabelle 3 Dekubitusinzidenz in internationalen Studien	10
Tabelle 4 Leistungsbereiche bei der BQS	12
Tabelle 5 Methoden der Risikoadjustierung	16
Tabelle 6 Ergebnisse des BQS-Verfahrens Dekubitusprophylaxe, 2003 bis 2006.....	21
Tabelle 7 Bewertung der Risikofaktoren - Zusammenfassung.....	30
Tabelle 8 Versorgungsstruktur der Pilotkrankenhäuser	33
Tabelle 9 Datensätze – Rücklauf	40
Tabelle 10 Evaluationsbögen – Rücklauf.....	40
Tabelle 11 Unabhängige Variablen mit Referenzgruppen	43
Tabelle 12 Datensatzversion A – Ergebnisse logistisches Regressionsmodell	44
Tabelle 13 Datensatzversion B – Ergebnisse logistisches Regressionsmodell	45
Tabelle 14 Adaptierte Datensatzversion A – Ergebnisse logistisches Regressionsmodell.....	46
Tabelle 15 Zeitaufwand zum Ausfüllen des Datensatzes.....	47
Tabelle 16 Anmerkungen ohne Itembezug.....	48
Tabelle 17 Häufigkeit der Anmerkungen mit Itembezug	50
Tabelle 18 Datenfeldauswahl.....	57

Einleitung

Ein Dekubitus ist eine durch andauernden Druck entstandene sichtbare Schädigung der Haut und der darunterliegenden Gewebeschichten. Dementsprechend kann es bei schwer kranken, immobilen sowie älteren Menschen und damit bei Pflegebedürftigen in allen stationären Einrichtungen des Gesundheitswesens oder zu Hause zu dieser schwerwiegenden Komplikation kommen. Ein Dekubitus ist für Patientinnen und Patienten mit einem hohen persönlichen Leidensdruck, Schmerzen und langer Heilungsdauer verbunden. Schätzungen zufolge entwickeln jedes Jahr weit über 400.000 Menschen in Deutschland einen Dekubitus (RKI 2002).

In der ökonomischen Betrachtung verursacht die Entstehung eines Dekubitus zum einen hohe Kosten durch den erhöhten Pflegeaufwand und eine kostenintensive Therapie, zum anderen kann er im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes zu einer verlängerten Verweildauer führen (RKI 2002, Eberhardt et al. 2005). Durch Anwendung prophylaktischer Maßnahmen können ein Dekubitus und dessen nachteilige Konsequenzen zumeist vermieden werden (DNQP 2004). Aus ethischen, medizinischen und ökonomischen Gründen ist es deshalb ein zentrales Anliegen aller Organisationen im Gesundheitswesen, diese schwerwiegende Komplikation zu vermeiden (Eberhardt et al. 2005). Seit Generationen wird bewusst oder unbewusst am Nicht-/Auftreten eines Dekubitus die Qualität der pflegerischen Versorgung abgelesen (Bienstein et al. 1997). Durch Presseberichte über sog. Pflegekandale wird die öffentliche Aufmerksamkeit auf das Qualitätsproblem Dekubitus gelenkt (z.B. Süddeutsche 2008, Welt-Online 2007). Daher ist es nicht verwunderlich, dass der Dekubitusprophylaxe bei den Qualitätsbemühungen von Gesundheitseinrichtungen eine wichtige Rolle zukommt. So hat beispielsweise der erste im Jahr 2002 entwickelte nationale Expertenstandard des Deutschen Netzwerks für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP 2002) die Dekubitusprophylaxe zum Thema.

Neben den internen Qualitätsbemühungen durch Implementierung von evidenzbasierten Standards und Leitlinien wurden seit längerem im Bereich der Dekubitusproblematik auch externe, institutionsübergreifende Qualitätsvergleiche von Gesundheitseinrichtungen eingesetzt. Hierbei werden standardisiert qualitätsrelevante Daten dokumentiert, um sie als Qualitätsindikatoren einrichtungsübergreifend statistisch auszuwerten und damit der einzelnen Einrichtung ein Instrument der Qualitätsbewertung an die Hand zu geben, so dass daraus qualitätsverbessernde Handlungsänderungen abgeleitet werden können (Sens et al. 2007). Externe Qualitätssicherung dient dabei nicht allein als Instrument zur Qualitätskontrolle oder zur Identifikation von Qualitätsverbesserungspotentialen. Die Nutzerinnen und Nutzer von Gesundheitsleistungen äußern in den letzten Jahren zunehmend den Wunsch, sich an unabhängiger Stelle über die Versorgungsqualität von Einrichtungen zu informieren (Stötzner 2005). Aktuelle gesundheitspolitische Diskussionen bewegen

sich hier im Spannungsfeld zwischen der Forderung nach Transparenz und Informationsbedarf der Patientinnen und Patienten bei eingeschränkten personellen und zeitlichen Ressourcen und gleichzeitiger Arbeitsverdichtung in den Einrichtungen.

Die deutsche Gesetzgebung machte die externe Qualitätssicherung sowohl im Pflege- als auch im Krankenversicherungsgesetz zur Pflicht. So sind die Ergebnisse der vorgeschriebenen Prüfungen des Medizinischen Dienstes der Krankenversicherung als Pflegenoten für ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen seit Dezember 2009 über verschiedene Internetsuchportale abrufbar (GKV 2010). Mit dem im Krankenversicherungsgesetz geforderten Qualitätsvergleich der medizinisch-pflegerischen Versorgung im Krankenhaussektor ist bereits seit einigen Jahren ein Verfahren zum Benchmarking¹ der Dekubitusprophylaxequalität etabliert (BQS-Qualitätsreport 2001).

1 Problemdarstellung

In der externen stationären Qualitätssicherung nach § 137 SGB V werden die nach § 108 SGB V zugelassenen Krankenhäuser bundesweit seit 2001 hinsichtlich ihrer Qualität bei der Dekubitusprophylaxe verglichen. Bis 2006 erfolgte das Benchmarking mit Hilfe der Rate an neu entstandenen Dekubitalulzera als Qualitätsindikator für die Pflege in den Fachabteilungen für Herzchirurgie, Unfallchirurgie und Orthopädie. Hierzu übermittelten die Krankenhäuser Angaben zum Dekubitusstatus bei Aufnahme und Entlassung von Patientinnen und Patienten mit operativen Eingriffen in diesen Fachbereichen zur Auswertung und Qualitätsmessung. Dementsprechend lieferte die Qualitätsmessung nur Ergebnisse für die genannten Fachabteilungen.

Dekubitusgefährdete Patientinnen und Patienten lassen sich jedoch in allen Fachabteilungen eines Krankenhauses finden. Deshalb sollte die segmentale Beobachtung zu einer fachabteilungsübergreifenden Querschnittbetrachtung des relevanten Versorgungsproblems Dekubitus mittels Einsatz eines Generalindikators weiterentwickelt werden, d.h. unabhängig von bestimmten Diagnosen oder Prozeduren.

Die Höhe der Dekubitusneuentstehungsrate eines Krankenhauses hängt aber nicht allein von der Qualität der Dekubitusprophylaxe ab, sondern wird durch patientenbezogene Risikofaktoren beeinflusst. Erst eine Berücksichtigung der unterschiedlichen Risiken durch eine Risikoadjustierung lässt einen fairen Vergleich der Krankenhäuser im Hinblick auf ihre Prophylaxequalität zu. Für eine Adjustierung der Ergebnisse unter Berücksichtigung der Risiken ist es daher notwendig, mit dem Dekubitusstatus gleichzeitig auch relevante Risikofaktoren zu erheben.

¹ „Benchmarking ist der kontinuierliche Prozess, Produkte, Dienstleistungen und Praktiken gegen den stärksten Mitbewerber oder die Firmen, die als Industrieführer angesehen werden, zu messen“ (Sens et al. 2007, S.56).

Im März 2005 wurde vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) beschlossen, die nach § 137 SGB V zuständige Institution mit der Entwicklung eines Auswertungskonzeptes und Datensatzes für einen Generalindikator „Dekubitusprophylaxe“ zu beauftragen. Die Ergebnisse der Entwicklungsarbeit sollten zunächst in einem Pilottest evaluiert werden.

Bei der Entwicklungsarbeit und dem Pilottest sind folgende Fragen von hoher Relevanz: Was sind wissenschaftlich fundierte und klinisch relevante patientenbezogene Risikofaktoren für die Entstehung eines Dekubitus im Krankenhaus? Welche dieser Risikofaktoren sind im Krankenhaus praxistauglich und valide für die Berechnung einer risikoadjustierten Dekubitusneuentstehungsrate zu erfassen?

Diese Fragen dienen als Leitfragen der vorliegenden Arbeit, bei der es sich um die retrospektive Beschreibung und wissenschaftliche Aufarbeitung der Entwicklung des Generalindikators Dekubitusprophylaxe bei der damals für die externe stationäre Qualitätssicherung nach § 137 SGB V zuständige Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH (BQS) handelt. Zur Beantwortung dieser Fragen wurde zunächst eine Literaturanalyse und klinische Bewertung von Dekubitusrisikofaktoren durch Fachexperten durchgeführt, um darauf aufbauend die Beurteilung der Praxistauglichkeit sowie deren statistischen Einfluss auf die Dekubitusentstehung in einem Pilottest in mehreren Krankenhäusern zu überprüfen.

Die Autorin war als Projektleiterin in der Abteilung Medizin und Pflege der BQS für die inhaltliche und organisatorische Entwicklungsarbeit des Generalindikators sowie für die Implementierung im Jahr 2007 verantwortlich.

2 Dekubitus

Der Begriff „Dekubitus“ (häufig auch als Dekubitalulkus oder umgangssprachlich als Druckgeschwür bezeichnet) stammt vom lateinischen Wort „decubare“, was „darniederliegen“ bedeutet und damit bereits auf eine der wesentlichen Ursachen, nämlich die Immobilität, verweist (Schröder 1997). Ein Dekubitus wird in der aktuellen internationalen Leitlinie des European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) und des amerikanischen National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) in der deutschen Version wie folgt definiert:

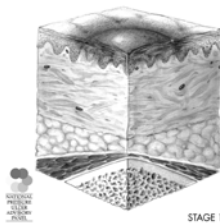
„Ein Dekubitus ist eine lokal begrenzte Schädigung der Haut und/oder des darunterliegenden Gewebes, in der Regel über knöchernen Vorsprüngen, infolge von Druck oder von Druck in Kombination mit Scherkräften. Es gibt eine Reihe weiterer Faktoren, welche tatsächlich oder mutmaßlich mit Dekubitus assoziiert sind; deren Bedeutung ist aber noch zu klären“ (EPUAP & NPUAP 2009, S.7).

Kommt es zu einem längerfristigen größeren Auflagedruck auf die Kapillaren der betroffenen Hautareale, führt dies zur Ischämie. Dauert der Sauerstoffmangel länger an, folgt innerhalb weniger Stunden eine irreversible Hautschädigung mit Zelltod (Nekrose) (evidence.de 2001, RKI 2002). San-

georzan et al. (1989, vgl. Braun 1997, S.49) stellten fest, dass bereits bei Druckwerten von über 30 mmHg im subkutanen Gewebe die Sauerstoffversorgung des Gewebes nicht mehr gewährleistet sei. Dementsprechend treten Dekubitalulzera vorwiegend an Hautbereichen über Knochenvorsprüngen auf, da hier der Auflagedruck aufgrund des fehlenden Unterhautfettgewebes größer ist (RKI 2002). Je nach Körperposition der Person sind Hinterkopf, Ohrmuschel, Ellenbogen, Kreuz-, Steiß-, Sitzbein, Trochanter Major, Fußknöchel, Ferse usw. betroffen. Außerdem können besondere Maßnahmen unter Verwendung von spezifischen Materialien wie Trachealtuben, Sonden, Gipsverbänden usw. zum Dekubitus führen (DNQP 2004).

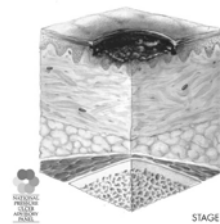
Die Druckschädigung wird klinisch nach ihrer Tiefenausdehnung beurteilt und in Schweregrade oder Stadien eingeteilt. In der internationalen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme ICD-10 bzw. der deutschen Version des ICD-10-GM hat der Dekubitus den Kode L89. Die im ICD-10-GM L89 in der 10. Revision aktualisierte Stadieneinteilung entspricht im Wesentlichen der international gebräuchlichen 4-stufigen Skala des EPUAP von 1998 in der deutschen Übersetzung des DNQP (2009).

Beschreibung der Stadien nach ICD-10-GM L89



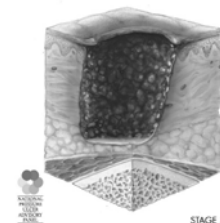
Dekubitus 1. Grades

Nicht wegdrückbare Rötung bei intakter Haut



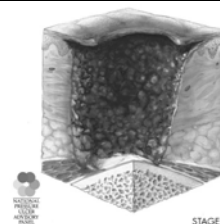
Dekubitus 2. Grades

Dekubitus (Druckgeschwür) mit Abschürfung, Blase, Teilverlust der Haut mit Einbeziehung von Epidermis und/oder Dermis oder Hautverlust o.n.A.



Dekubitus 3. Grades

Dekubitus (Druckgeschwür) mit Verlust aller Hautschichten mit Schädigung oder Nekrose des subkutanen Gewebes, die bis auf die darunterliegende Faszie reichen kann



Dekubitus 4. Grades

Dekubitus (Druckgeschwür) mit Nekrose von Muskeln, Knochen oder stützenden Strukturen (z.B. Sehnen oder Gelenkkapseln)

Tabelle 1 Dekubitusstadien nach ICD-10-GM L89

Quelle der Abbildungen: NPUAP unter <http://www.npuap.org/resources.htm> (abgerufen am 25.05.2011)

Als problematisch wird in diesem Zusammenhang die sichere Einschätzung von Grad 1 diskutiert (Allman 1997), mit der eine anhaltende, umschriebene Rötung gemeint ist. Da hier die Haut noch intakt ist, fällt es nicht immer leicht, diesen Zustand als Dekubitus zu erkennen. Der Übergang von Grad 1 zu Grad 2, bei dem dann ein Defekt der Haut vorliegt, stellt unter Umständen den Übergang in einen chronischen Verlauf dar.

2.1 Risikofaktoren

Die Ursachen der Dekubitusentstehung sind multifaktoriell und komplex.

„Dekubitus ist weder eine regelmäßige Folge bestimmter Erkrankungen, noch eine schicksalhafte Begleiterscheinung des Alters. Druckgeschwüre sind vielmehr Ergebnis sich gegenseitig verstärkender Faktoren“ (RKI 2002, S.8).

Im Rahmen der Dekubituspräventionsleitlinie von evidence.de (2001) wird zwischen intrinsischen und extrinsischen Faktoren unterschieden. Als extrinsische Risikofaktoren gelten Druck, Scher- und Reibkräfte, die minimiert bzw. ausgeschaltet werden sollten, um eine Gewebeschädigung zu verhindern (ebd.). Die Gesundheitsberichterstattung des Bundes (RKI 2002) fasst die wesentlichen Beispiele intrinsischer Risikofaktoren zusammen und stellt sie hinsichtlich ihres Ursachenzusammenhangs dar.

Ursache erhöhter Dekubitusgefahr	Krankheit/Zustand
Mobilitätseinschränkungen insbesondere durch Lähmungserscheinungen	Hirn-, Rückenmarks- oder periphere Nervenverletzungen, Schlaganfall, Nerven- oder Muskelerkrankungen, Kinderlähmung
Erkrankungen mit Veränderungen des normalen Bewegungsmusters	Demenzerkrankungen, Parkinsonsche Krankheit
Verletzungen oder chronische Erkrankungen des Skelettsystems	Knochenbrüche, Arthrose, Rheuma
Schwere seelische Erkrankungen	Schizophrenien, Depressionen
Therapeutische Immobilisierungen	Narkose, künstliches Koma oder Fixierungen
Schwerste Beeinträchtigungen mit intensivmedizinischer Betreuung	Verbrennungen, Koma oder Mehrfachverletzungen
Durchblutungsstörungen der Haut	Verminderte Herzleistung, Gefäßerkrankungen, Sauerstoffminderversorgung infolge eingeschränkter Lungenfunktion
Mangelernährung der Haut und des Gewebes	Diabetes mellitus, Schilddrüsenfunktionsstörungen, Eiweiß- und Vitaminmangel, Blutarmut, Tumorerkrankungen, Fieber, Sepsis, Flüssigkeitsmangel, stark reduzierter Ernährungszustand (Kachexie)
Hautschäden	Aufweichen der Haut durch Kot und Urin bei Inkontinenz, Seifenschaden, Pergamenthaut bei Kortison-, Zytostatika- oder Strahlenbehandlung

Tabelle 2 Beispiele von Krankheiten und Zuständen mit erhöhter Dekubitusgefahr

Quelle: RKI 2002, S.9

Halfens (2000) verweist darauf, dass etwa 120 Risikofaktoren bekannt seien, die sich gegenseitig beeinflussen oder deren Auswirkungen durch weitere Einflüsse variieren. Die Verknüpfungen bzw. die Beziehungen der Faktoren untereinander sind dabei von Bedeutung. In einem auf breiter Literaturbasis entwickelten Ätiologiemodell von Defloor (1999) werden kausale von intervenierenden Faktoren unterschieden (vgl. Abbildung 1, S.7). Druck und Scherkräfte sind dabei die ursächlichen Faktoren, wobei die Gewebetoleranz Dauer und Intensität der einwirkenden Kräfte bestimmt, die nötig sind, um Dekubitalulzera zu produzieren. Die Gewebetoleranz wird differenziert in Toleranz gegenüber Druck und Toleranz gegenüber Sauerstoff. Zur Veranschaulichung wurden die Kernkonzepte im Defloor-Modell mit Risikofaktoren ergänzt. Dieses Schema dient nach wie vor als Erklärungsmodell für die Entstehung eines Dekubitus (DNQP 2004).

Da die wesentlichen Entstehungsmechanismen bekannt sind und gefährdete Personengruppen anhand der Risikofaktoren bestimmbar sind, gelten Dekubitalulzera durch die Anwendung prophylaktischer Maßnahmen als vermeidbar.

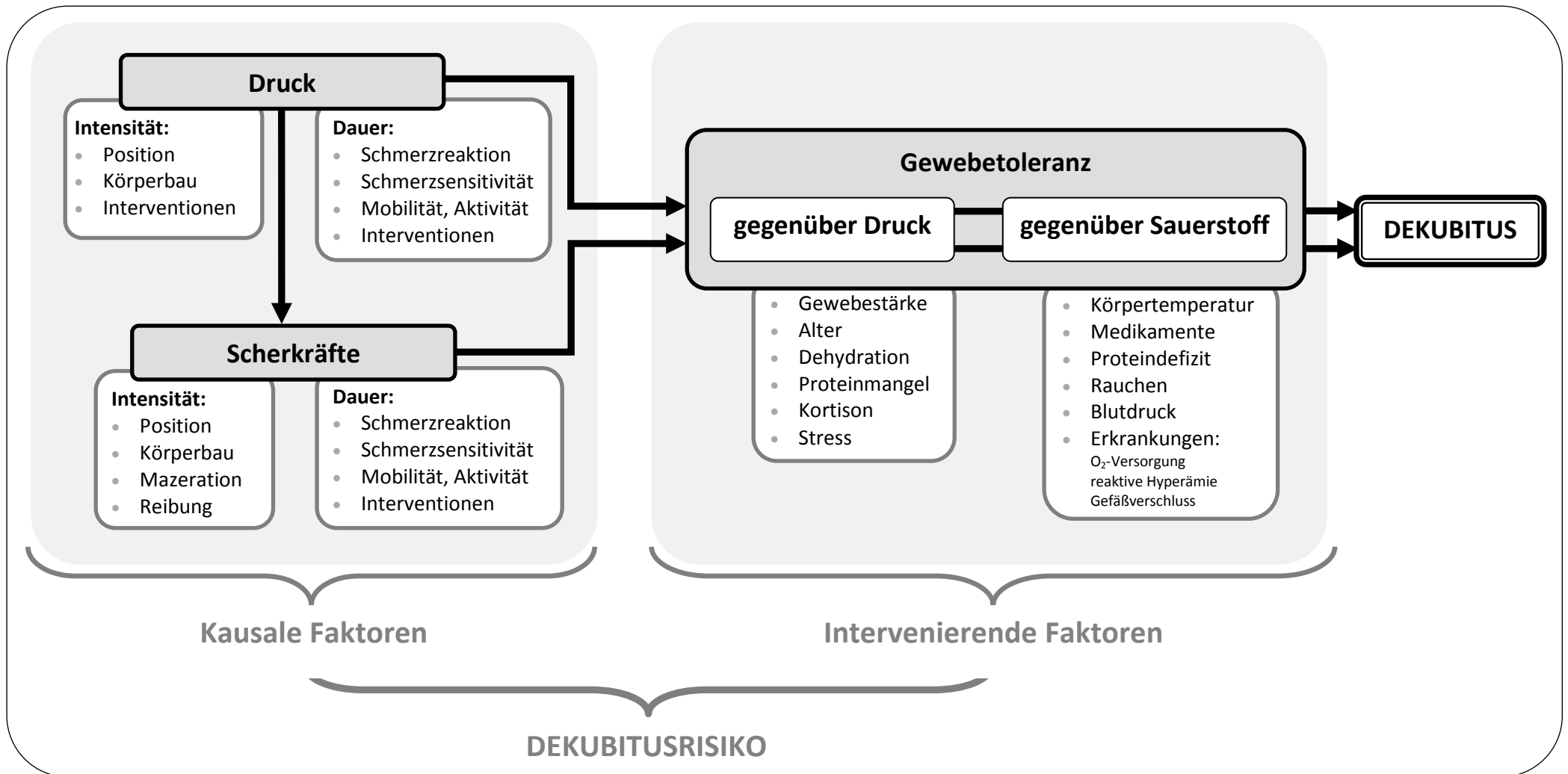


Abbildung 1 Ätiologie des Dekubitus

Quellen: Konzeptuelles Schema nach Defloor (1999), zur Veranschaulichung ergänzt um Faktoren von Keller et al. (2002) und Thompson (2005)
Übersetzung: die Autorin

2.2 Dekubitusprophylaxe

Die Prävention von Dekubitalulzera liegt im professionellen Bereich weitgehend in der Verantwortung der Pflegenden. Die Dekubitusprophylaxe bildet seit Jahrzehnten ein „Herzstück“ pflegerischer Betätigung (Bienstein et al. 1997). Die grundlegende Vorgehensweise bei der Dekubitusprophylaxe wird in evidenzbasierten nationalen und internationalen Leitlinien beschrieben (AHCPR 1992, DNQP 2004, EPUAP & NPUAP 2009, GAC 2005, NICE 2001, RCN 2005).

Eine wesentliche Grundvoraussetzung für die Planung prophylaktischer Maßnahmen ist die Identifikation gefährdeter Personen und die Kenntnis der Entstehungszusammenhänge eines Dekubitus (ebd.). Die Einschätzung des Dekubitusrisikos sollte systematisch und standardisiert erfolgen. Hierzu existiert eine Vielzahl an Risikoskalen. Hierzulande zählen die Bradenskala, die Nortonskala und die Waterlowskala zu den bekanntesten (Zegelin 1997). Die in den Skalen am häufigsten erfassten Risikoparameter sind Aktivität und Mobilität, der geistige Zustand und Inkontinenz. Die eindeutige Indikationsstellung zur Durchführung von verhütenden Maßnahmen gehört zum zielgerichteten und kompetenten klinischen Handeln, da unnötige prophylaktische Maßnahmen aus ökonomischer Perspektive nicht sinnvoll sind und außerdem das Wohlbefinden der Patientinnen und Patienten stören können (DNQP 2004, Halek & Mayer 2002).

Die in den o.g. nationalen und internationalen Leitlinien beschriebenen Kernelemente der vorbeugenden Maßnahmen sind neben der Risikoeinschätzung die Verminderung eines längerfristigen Auflagedrucks auf gefährdete Hautareale und die Förderung der Gewebetoleranz. Zu den druckentlastenden Maßnahmen gehören – in Abhängigkeit der Fähigkeiten der betroffenen Person zu Eigenbewegungen – eine Bewegungsunterstützung bzw. -förderung oder Wechsellagerung. Bei dekubitusgefährdeten Patientinnen und Patienten ist u.U. der Einsatz von druckreduzierenden Hilfsmitteln wie Weichlagerungskissen und Spezialmatratzen notwendig und in seiner Wirksamkeit im Rahmen eines systematischen Reviews nachgewiesen (Cullum et al. 2004).

Prophylaktische Maßnahmen, die die Erhaltung bzw. Förderung der Gewebetoleranz zum Ziel haben, werden in den o.g. Leitlinien ebenfalls gefordert. Hierzu zählen beispielsweise Handlungsempfehlungen zur Hauthygiene und -pflege sowie zur Verbesserung der Ernährungssituation und Flüssigkeitsbilanz.

In der Präambel des nationalen Expertenstandards (DNQP 2004) wird die Verhinderung eines Dekubitus als zentrales Ziel der Dekubitusprophylaxe beschrieben.

„Dennoch ist zu konstatieren, dass dieses Ziel nicht bei allen Personengruppen erreichbar ist. Einschränkungen bestehen für Personengruppen, bei denen die gesundheitliche Situation gegen eine konsequente Anwendung der erforderlichen prophylaktischen Maßnahmen spricht (z.B. bei lebensbedrohlichen Zuständen), eine andere Prioritätensetzung erfordert (Menschen in der Terminalphase ihres Le-

bens) oder eine Wirkung der prophylaktischen Maßnahmen verhindert (z. B. gravierende Störungen der Durchblutung, auch unter Einnahme zentralisierender Medikamente)“ (ebd., S.37)

Abgesehen von diesen Hochrisikogruppen ist durch eine konsequente und leitliniengerechte Anwendung geeigneter prophylaktischer Maßnahmen ein Dekubitus in der Regel vermeidbar (ebd. 2004). Durch die konsequente Durchführung der in den Leitlinien geforderten Dekubitusprophylaxe wurde in verschiedenen Studien eine Reduktion der Dekubitusinzidenz belegt (Gunningberg et al. 2001, Lyder & Ayello 2008).

Das Auftreten eines Dekubitus während des Aufenthaltes im Krankenhaus (Dekubitusinzidenz) lässt damit als Qualitätsindikator Aussagen zur Prophylaxequalität zu (Schoonhoven et al. 2007). In einigen deutschen Krankenhäusern wird schon seit längerem die krankenhauserne Dekubitusinzidenz als wichtige Kennzahl für das interne Qualitätsmanagement erhoben. Die Dekubitusinzidenz wird international als Ergebnisindikator und als sog. Patientensicherheitsindikator in einem für die Patientinnen und Patienten sehr relevanten Bereich eingesetzt (AHRQ 2007, ANA 1999, CZV 2003, IQIP 2002, Kristensen et al. 2007, SVR 2007, Verein Outcome 2005).

2.3 Epidemiologie

Die Angaben zur Dekubitushäufigkeit schwanken in der internationalen Literatur zwischen 0,4 und 85 % (RKI 2002). In einer aktuellen Erhebung in 17 Krankenhäusern wird die Prävalenzrate dieser schwerwiegenden Komplikation mit 12,7 % angegeben (Dassen et al. 2008).

Dekubitusinzidenz

Die Ergebnisse von Untersuchungen zur Dekubitusinzidenz unabhängig vom Schweregrad (Grad 1 bis 4) variieren sehr stark (vgl. Tabelle 3, S.10). Beispielsweise wird für die Akutpflege im Review vom NPUAP et al. (2001) eine Inzidenz von 7 bis 38 % in verschiedenen Studien aus den Jahren 1990 bis 2000 angegeben. Schoonhoven et al. (2002a) beschreiben eine Inzidenzrate von 21 % bei niederländischen chirurgischen Patientinnen und Patienten. Leffmann (2004) berichtet hingegen eine Dekubitusinzidenz von 0,9 bis 1,5 % im Zeitraum 1998 bis 2003. Die bei der Landesgeschäftsstelle für Qualitätssicherung Hamburg erhobenen Daten stammen aus der Vollerhebung der Hamburger Krankenhäuser und beziehen sich auf alle Fachabteilungen der Krankenhäuser. Eine aktuellere, ebenfalls fachabteilungsübergreifende Qualitätsmessung des Vereins Outcome in 51 Spitälern der Schweiz ergab eine Neuentstehungsrate von 3 % (Gehrlach et al. 2008).

Inzidenz:	Inzidenzart/Bezugszeitraum	n	Land	Quelle
...bei unterschiedlichen Untersuchungskollektiven:				
7 bis 38 % Krankenhäuser allg.	Kumulativ/Review, unbekannt	-	USA	NPUAP et al. 2001
21,2 % Chirurgie	Kumulativ/9 Monate	208	Niederlande	Schoonhoven et al. 2002a
7,0 %	Kumulativ/KH-Aufenthalt	9.643	USA	Whittington & Briones

Innere Medizin, Chirurgie		2004		
0,9 bis 1,5 %	Kumulativ/1 Jahr	-	Deutschland	Leffmann 2004
Hamburger Krankenhäuser				
• 3,1 %	• Kumulativ/4 Monate	88.636	Schweiz	Gehrlach et al. 2008
• 0,0043	• Inzidenzdichte/Patiententage			
Krankenhäuser allg.				
...bei Patienten mit Hüftfraktur:				
8,8 %	Kumulativ/Aktenanalyse (1983-1993)	9.400	USA	Baumgarten et al. 2003
19,1 %	Kumulativ/3 Monate	17.402	USA	Stotts 1999
29,0 %	Kumulativ/keine Angabe	101	Schweden	Gunningberg et al. 2001
...bei Patienten mit einem herzchirurgischen Eingriff:				
4,7 %	Kumulativ/5 Tage nach Eingriff	337	USA	Lewicki et al. 2000
7,0 %	Kumulativ/5 Tage nach Eingriff	327	USA	Pokhorney et al. 2004
27,2 %	Kumulativ/keine Angabe	136	USA	Papantonio et al. 1994

Tabelle 3 Dekubitusinzidenz in internationalen Studien

Auch innerhalb der gleichen Fachabteilungen lässt sich eine große Spannweite der Ergebnisse aufzeigen. Die Dekubitusinzidenz bei Krankenhauspatientinnen und -patienten mit einer Hüftfraktur variiert zwischen 9 und 29 % (Baumgarten et al. 2003, Gunningberg et al. 2001), bei solchen mit einem herzchirurgischen Eingriff zwischen 5 und 27 % (Lewicki et al. 2000, Papantonio et al. 1994).

Diese Varianzen lassen sich auf Unterschiede zwischen den untersuchten Gruppen, deren Größe und Risikostruktur, den Erhebungszeiträumen und -methoden sowie auf unterschiedliche Klassifikationssysteme zurückführen (RKI 2002, Gehrlach et al. 2008). Damit ist die Vergleichbarkeit der Resultate eingeschränkt.

Es lässt sich auch angesichts der relativ niedrigen Inzidenzraten (Leffmann 2004, Gehrlach et al. 2008) festhalten, dass Dekubitalulzera trotz bekannter Präventionsstrategien während Krankenhausaufenthalten entstehen und ein ernst zu nehmendes Patientensicherheitsproblem² darstellen. Ein kontinuierliches Monitoring der Inzidenzraten kann hier frühzeitig positive wie negative Entwicklungen aufzeigen.

² „Im englischen Sprachraum versteht man unter "Patientensicherheit" das Vermeiden, die Verhütung und Verbesserung von unerwünschten Ergebnissen oder Schäden durch Gesundheitsversorgungsmaßnahmen. Solche Ereignisse umfassen "Fehler", "Abweichungen" und "Unfälle". Sicherheit entsteht durch Wechselwirkungen zwischen Systemkomponenten; sie ruht nicht in einer Person, einem Apparat oder einer Abteilung. Die Verbesserung der Sicherheit hängt ab von der Erkenntnis, wie Sicherheit aus dem Zusammenwirken der einzelnen Komponenten des Systems entsteht. Patientensicherheit ist ein Bestandteil der Qualität des Gesundheitswesens“ (ÄZQ 2005, S.8).

„Patientensicherheit ist das Produkt aller Maßnahmen in Klinik und Praxis, die darauf gerichtet sind, Patienten vor vermeidbaren Schäden in Zusammenhang mit der Heilbehandlung zu bewahren“ (ebd.).

3 Rahmenbedingungen: externe stationäre Qualitätssicherung

In Deutschland gibt es seit dem Jahr 2001 für die externe medizinische und pflegerische Qualitätssicherung in Krankenhäusern ein bundesweit einheitliches Verfahren. Rechtsgrundlage dieses Verfahrens waren die §§ 135a und 137 (a.F.) des Sozialgesetzbuches Fünftes Buch (SGB V)³, der gesetzlichen Krankenversicherung. Danach waren alle nach § 108 SGB V⁴ zugelassenen Krankenhäuser verpflichtet, sich an Qualitätssicherungsmaßnahmen zu beteiligen und zum Zwecke des Vergleichs der Einrichtungen hinsichtlich bestimmter Kenngrößen Daten zu erfassen. Die BQS wurde mit der Umsetzung der externen vergleichenden Qualitätssicherung in den deutschen Krankenhäusern zunächst vom Bundeskuratorium Qualitätssicherung und ab dem Jahr 2005 vom G-BA beauftragt.

Der Auftrag endete 2010 und wurde vom Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH (AQUA) in Göttingen gemäß den Vorgaben des mit dem GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz eingeführten § 137a SGB V übernommen.

3.1 Umsetzung durch die BQS

Die BQS mit Sitz in Düsseldorf war bis zum Jahr 2010 eine gemeinnützige GmbH, die im Auftrag des G-BA die Koordinierung der gesetzlichen Qualitätssicherung im Krankenhaus durchführte. Seit dem Jahr 2001 bis Ende 2009 war sie verantwortlich für den Aufbau, die Koordinierung und die inhaltliche Umsetzung der datengestützten externen Qualitätssicherung im stationären Sektor. Somit war es die Aufgabe der BQS, die pflegerische Qualität zu messen und zu vergleichen. Dazu wurden die erforderlichen Qualitätsmessinstrumente entwickelt. Die nötigen Daten wurden von den Krankenhäusern dokumentiert, von der BQS ausgewertet und die Ergebnisse im Vergleich dargestellt.

³ § 135a (a.F.) SGB V „Verpflichtung zur Qualitätssicherung:

(...)

(2) Vertragsärzte, medizinische Versorgungszentren, zugelassene Krankenhäuser (...) sind nach Maßgabe der §§ 136, 136b, 137 und 137d verpflichtet,

1. sich an einrichtungsübergreifenden Maßnahmen der Qualitätssicherung zu beteiligen, die insbesondere zum Ziel haben, die Ergebnisqualität zu verbessern,
2. einrichtungsintern ein Qualitätsmanagement einzuführen und weiterzuentwickeln.“

§ 137 (a.F.) SGB V „Qualitätssicherung bei zugelassenen Krankenhäusern:

Der Gemeinsame Bundesausschuss beschließt unter Beteiligung des Verbandes der privaten Krankenversicherung, der Bundesärztekammer sowie der Berufsorganisationen der Krankenpflegeberufe Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach § 108 zugelassene Krankenhäuser einheitlich für alle Patienten.“

⁴ § 108 SGB V „Zugelassene Krankenhäuser:

Die Krankenkassen dürfen Krankenhausbehandlung nur durch folgende Krankenhäuser (zugelassene Krankenhäuser) erbringen lassen:

1. Hochschulkliniken im Sinne des Hochschulbauförderungsgesetzes,
2. Krankenhäuser, die in den Krankenhausplan eines Landes aufgenommen sind (Plankrankenhäuser), oder
3. Krankenhäuser, die einen Versorgungsvertrag mit den Landesverbänden der Krankenkassen und den Verbänden der Ersatzkassen abgeschlossen haben.“

3.1.1 Umfang des Verfahrens

Im Erfassungsjahr 2008 hatten 1.730 Krankenhäuser von bundesweit insgesamt 2.083 Krankenhäusern (Destatis 2011) im Verfahren der externen vergleichenden Qualitätssicherung 3.772.816 einzelne Datensätze dokumentiert und an die BQS übermittelt (BQS-Qualitätsreport 2008). Im Jahr 2008 bestanden 26 verpflichtende medizinische und pflegerische Leistungsbereiche aus insgesamt 206 Qualitätsindikatoren zur Indikations-, Prozess- und Ergebnisqualität. Die Leistungsbereiche deckten damit ca. 20 % aller stationären Behandlungsfälle ab. Die 26 Leistungsbereiche der BQS ließen sich im Verfahrensjahr 2008 in folgende sieben Versorgungsbereiche zusammenfassen:

Allgemein- /Gefäßchirurgie	→ Cholezystektomie, Karotis-Rekonstruktion
Innere Medizin/Kardiologie	→ Ambulant erworbene Pneumonie, Herzschrittmacher-Implantation, Herzschrittmacher-Aggregatwechsel, Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation, Koronarangiographie und Perkutane Koronarintervention (PCI)
Herzchirurgie	→ Aortenklappenchirurgie, isoliert, Koronarchirurgie, isoliert, Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie
Gynäkologie/Geburtshilfe	→ Geburtshilfe, Gynäkologische Operationen, Mammachirurgie
Transplantationsmedizin	→ Herztransplantation, Lungen- und Herz-Lungentransplantation, Leberlebendspende, Lebertransplantation, Nierentransplantation, Nierenlebendspende, Pankreas- und Pankreas-Nierentransplantation
Orthopädie/Unfallchirurgie	→ Hüftgelenknahe Femurfraktur, Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation, Hüft-Endoprothesenwechsel und -komponentenwechsel, Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation, Knie-Endoprothesenwechsel und -komponentenwechsel
Pflege	→ Dekubitusprophylaxe

= 26 Leistungsbereiche mit 206 Qualitätsindikatoren

Tabelle 4 Leistungsbereiche bei der BQS

Quelle: BQS-Qualitätsreport 2008

3.1.2 Aufgaben der BQS

Arbeitsschwerpunkte im Rahmen des Verfahrens zur externen Qualitätssicherung bildeten bei der BQS die Neuentwicklung, Anpassung sowie die kontinuierliche inhaltliche und methodische Weiterentwicklung von Qualitätsmessverfahren unter Beteiligung von Fachexpertinnen und -experten. Sie unterstützte die Datenerfassung und Datenübermittlung der Krankenhäuser durch die Entwicklung von spezifischen Datenmanagementlösungen. Darüber hinaus war sie für die Datenentgegennahme, Prüfung der Daten auf Vollständigkeit und Plausibilität sowie für die Auswertungen der Daten zu den definierten Indikatoren verantwortlich. Ein weiterer Schwerpunkt bildete die Darstellung und Bewertung der Ergebnisse des Verfahrens.

Die Umsetzung der komplexen Qualitätssicherungsverfahren erfolgte dabei in einer engen Zusammenarbeit der BQS mit den Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung in den Bundesländern. Kernaufgabe der Landesgeschäftsstellen war und ist die Vermittlung von Auswertungsergebnissen auf Bundes- und Landesebene an die beteiligten Krankenhausabteilungen. Da die externen Qualitätsvergleiche nicht nur dem Messen der Qualität, sondern auch der Identifikation von Verbesserungspotenzialen in den Krankenhäusern dienen, werden auffällige Abweichungen in einem sog. "Strukturierten Dialog" zwischen Expertinnen und Experten der Landesfachgruppen für Qualitätssicherung und den betreffenden Kliniken diskutiert. Krankenhäuser mit Auffälligkeiten in den Leistungsbereichen der Herzchirurgie und Transplantationsmedizin werden aufgrund der bundesweit geringen Anzahl an Leistungserbringern direkt im Strukturierten Dialog durch die BQS und deren Expertengremien betreut.

3.1.3 Expertengremien bei der BQS

Die sog. „BQS-Fachgruppen“ waren das zentrale Element der inhaltlichen Arbeit. Über 160 Expertinnen und Experten waren in 14 Fachgruppen für die 26 Leistungsbereiche zuständig. Zum Aufgabengebiet der Fachgruppen gehörte dabei, die Qualitätsergebnisse der Auswertungen auf Bundesebene zu bewerten, Vorschläge für die inhaltliche und methodische Weiterentwicklung der jeweiligen Qualitätssicherungsverfahren zu erarbeiten sowie neue Qualitätsindikatoren zu entwickeln. Die Fachgruppenarbeit erfolgte gemeinsam mit und unter Moderation der BQS.

Allen Fachgruppen lag die gleiche Struktur zugrunde. Sie bestanden aus Mitgliedern der Wissenschaft, der Krankenhäuser (medizinisch-pflegerische Führungs- und/oder Praxisebene) sowie der Patientenvertretung. Je zwei dieser Mitglieder wurden durch folgende Selbstverwaltungsorganisationen paritätisch benannt: Bundesärztekammer, Deutsche Krankenhausgesellschaft, Deutscher Pflegerat, GKV-Spitzenverband. Ein Mitglied wurde durch die jeweilige wissenschaftliche Fachgesellschaft und zwei Mitglieder durch Patientenorganisationen benannt. Zusätzlich konnten zu speziellen Themen Sachverständige eingeladen werden. Die für den Leistungsbereich Dekubitusprophylaxe zuständige BQS-Fachgruppe war die Fachgruppe Pflege.

3.2 Entwicklung von Qualitätsinstrumenten

Die im Folgenden dargestellte Methodik der BQS bei der Entwicklung von Qualitätsmessinstrumenten oder Qualitätsindikatoren orientierte sich an internationalen Standards und wurde in dem im Jahre 2002 veröffentlichten BQS-Qualitätsreport 2001 ausführlich erläutert. Dabei wurden die Messinstrumente nach einem standardisierten Ablauf entwickelt. Es wurden alle Messinstrumente fortlaufend auf Aktualität überprüft und ggf. weiterentwickelt. Sowohl die Neuentwicklung als auch

die Überarbeitung bestehender Qualitätsmessinstrumente folgte den in Abbildung 2 (S.14) dargestellten Schritten.

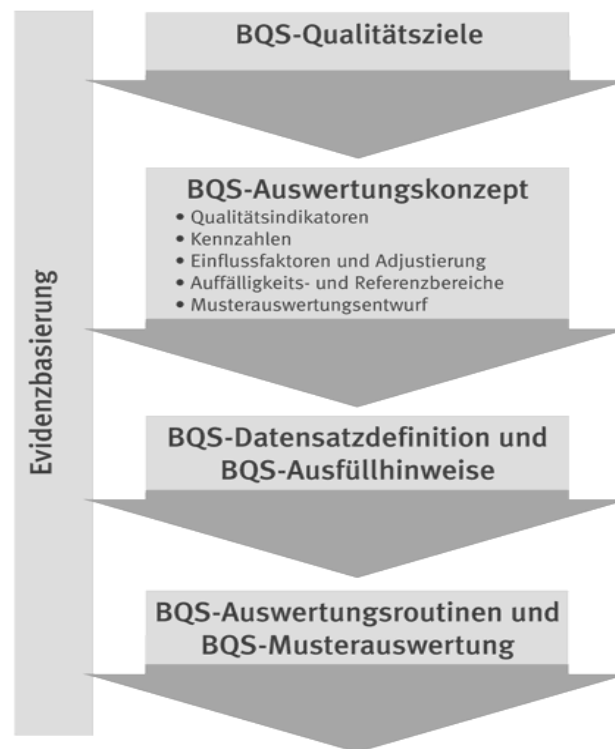


Abbildung 2 Entwicklung von Qualitätsinstrumenten
Quelle: BQS-Qualitätsreport 2005

3.2.1 Evidenzbasierung

Grundlegende Basis der Entwicklungsarbeit war neben dem Einbezug des Expertenwissens aus den BQS-Fachgruppen eine systematische Literaturanalyse. Dabei wurde in erster Linie nach gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnissen in Form von Leitlinien und Übersichtsarbeiten gesucht. Lag kein gesichertes Wissen in dieser Form zu einem bestimmten Themengebiet vor, war eine systematische Literatursuche nach Studienergebnissen in speziellen Datenbanken erforderlich. Die qualitätsrelevanten Aussagen der Publikationen wurden daraufhin hinsichtlich der Empfehlungsgrade bei Leitlinien bzw. hinsichtlich der Evidenzgrade bei Primärliteratur im Konsens mit der Fachgruppe bewertet.

3.2.2 Definition von Qualitätszielen

„Was ist gute Qualität in Medizin und Pflege?“ Unter dieser Leitfrage wurden in einem moderierten Prozess unter Einbezug von Expertenwissen und Rechercheergebnissen die Qualitätsziele im Fachgruppenkonsens definiert. Qualitätsziele konnten sich dabei auf den Versorgungsprozess, z.B. auf die Indikationsstellung oder auf das Behandlungsergebnis, beziehen. Das Festlegen eines Qualitäts-

ziels als erster Schritt der Indikatorentwicklung bezeichnete die Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) in ihrem Grundlagenwerk „Primer on Indicator Development and Application - Measuring Quality in Health Care“ zur Beschreibung von Qualitätsindikatoren als „indicator statement“ (JCAHO zit. n. Sens et al. 2007).

3.2.3 Erstellung eines Auswertungskonzepts

Ausgehend von den Qualitätszielen wurde ein Auswertungskonzept mit Qualitätsindikatoren⁵ entwickelt. Qualitätsindikatoren können durch Zahlen bzw. Zahlenverhältnisse die Qualität indirekt abbilden und geben an, in welchem Grad das Qualitätsziel erreicht wird. Dabei besteht ein Qualitätsindikator aus ein oder mehreren Kennzahlen, über die eine Qualitätsmessung anhand der Berechnung des Anteils an erwünschten oder unerwünschten Ereignissen innerhalb einer definierten Patientengruppe (Grundgesamtheit) erfolgt. Dabei ist es notwendig, dass die Rechenregeln, Ein- und Ausschlusskriterien der Grundgesamtheit sowie bestimmte Einflussfaktoren im Auswertungskonzept Berücksichtigung finden.

Einflussfaktoren und Risikoadjustierung

Das Risiko von Patientinnen und Patienten für z.B. Komplikationen oder Letalität im Zusammenhang mit einer Operation oder Behandlung ist unterschiedlich hoch. So beeinflussen beispielsweise patientenindividuelle Einflussfaktoren wie Lebensalter, Schwere der Erkrankung oder Begleiterkrankungen das Behandlungsergebnis. Im Rahmen des externen Qualitätsvergleichs kann ein Auswertungsergebnis eines Qualitätsindikators ohne Berücksichtigung von Einflussfaktoren zu Fehleinschätzungen führen. Einrichtungen mit überwiegend Niedrigrisiko-Patientinnen und -Patienten würden besser bewertet als solche mit vielen Hochrisiko-Patientinnen und -Patienten. Ziel der Risikoadjustierung ist es, die wesentlichen Einflussfaktoren zu erkennen und auch rechnerisch zu berücksichtigen, die direkte Auswirkungen auf die Ergebnisqualität beziehungsweise die gemessenen Qualitätskennzahlen haben. Sens et al. (2007, S.30) fassen die Bedeutung der Risikoadjustierung in diesem Zusammenhang folgendermaßen zusammen:

„Eine adäquate Risikoadjustierung wird eingesetzt, um bei der Berechnung von Qualitätsindikatoren den Einfluss von patientenindividuellen Risiken (Risikofaktoren wie z.B. Gesundheitszustand und Vorerkrankungen) und von unterschiedlichen Verteilungen dieser Risiken zwischen den Leistungserbringern (Patientenmix) zu berücksichtigen. Dabei beschränkt man sich auf die wichtigsten Faktoren, die mit noch vertretbarem Aufwand erhoben werden können.“

Die Methode zur Adjustierung wurde bei der BQS gemeinsam mit der Fachgruppe ausgewählt, u.a. auf Basis von in der Literatur beschriebenen Einflussfaktoren entwickelt und in das Auswertungs-

⁵ „Ein Indikator ist ein quantitatives Maß, welches zum Monitoring und zur Bewertung der Qualität wichtiger Leitungs-, Management-, klinischer und unterstützender Funktionen genutzt werden kann, die sich auf das Behandlungsergebnis beim Patienten auswirken. Ein Indikator ist kein direktes Maß der Qualität. Es ist mehr ein Werkzeug, das zur Leistungsbewertung benutzt werden kann, das Aufmerksamkeit auf potentielle Problembereiche lenken kann, die einer intensiven Überprüfung innerhalb einer Organisation bedürfen könnten“ (JCAHO 1990 in der Übersetzung von Sens et al. 2007, S.30).

konzept integriert. Dabei gibt es mehrere Methoden der Risikoadjustierung. Die bei der BQS in unterschiedlichem Maße angewandten Verfahren sind in Tabelle 5 (S.16) mit einer kurzen Erläuterung dargestellt.

Adjustierungs-Methode	Beschreibung
Stratifizierung	Aufteilen der Grundgesamtheit nach Ausprägungen der Einflussfaktoren
Risikostandardisierte Fallkonstellation	Einschluss von Fällen mit vergleichbaren Risiken und/oder Ausschluss von Fällen mit abweichenden Risiken
Standardisierung (direkt oder indirekt)	Hierbei werden die Ergebnisse eines Krankenhauses auf die Risikoverteilung aller Krankenhäuser hochgerechnet, um sie mit den Gesamtergebnissen zu vergleichen oder die Ergebnisse aller Krankenhäuser auf die Risikoverteilung des einzelnen Krankenhauses heruntergerechnet, um sie mit den Ergebnissen des einzelnen Krankenhauses zu vergleichen.
Additive Scores	Bildung von Risikoklassen durch Addition von Anzahl und/oder Schweregrad definierter Risiken
Logistische Regression	Nach Bestimmung des Umfangs des Einflusses der Einflussfaktoren wird für jede bzw. jeden Pat. das individuelle Risiko berechnet. Das mittlere Risiko aller Pat. eines Krankenhauses ergibt die erwartete Rate des Indikators. Für den Vergleich zwischen Krankenhäusern wird die Differenz bzw. das Verhältnis von beobachtetem zu erwartetem Risiko herangezogen.

Tabelle 5 Methoden der Risikoadjustierung

Quelle: BQS-Qualitätsreport 2005

Referenzbereiche

Die Ausprägung eines Indikators kann auf gute oder schlechte Qualität hinweisen. Für eine Bewertung der Versorgungsqualität ist ein Abgleich mit Zielvorgaben oder erwarteten Werten notwendig. Diese Ziele sind bei fast allen Qualitätsindikatoren der BQS in Form von Referenzbereichen⁶ definiert worden. Die Referenzbereiche im Auswertungskonzept wurden ebenfalls basierend auf Expertenkonsens und Literaturrechercheergebnissen wie Leitlinien festgelegt. Die Grenzen des Referenzbereichs definieren auffällige und unauffällige Qualität. Lag das Auswertungsergebnis eines Krankenhauses außerhalb des Referenzbereichs, war also auffällig, konnte dies auf ein Qualitätsdefizit hindeuten. Dementsprechend dienen die Referenzbereiche als Auslöser für den Strukturierten Dialog (BQS-Qualitätsreport 2008).

⁶ „Der Referenzbereich ist definiert als das Intervall, innerhalb dessen die Ausprägung eines Qualitätsindikators als "unauffällig" definiert wird. Ein Referenzwert ist ein Referenzbereich, dessen Unter- und Obergrenze zusammenfallen. Referenzbereiche bzw. -werte müssen im Rahmen der Qualitätsanforderung festgelegt werden. Diese Festlegung kann entweder empirisch (statistisch) oder normativ (Expertenkonsens) erfolgen“ (Sens et al. 2007, S.30).

3.2.4 Datensatzdefinition und Ausfüllhinweise

Aus dem Auswertungskonzept wurden für jeden Leistungsbereich die notwendigen Daten abgeleitet und in einem Datensatz zusammengefasst. Der Datensatz beinhaltet alle Informationen, die für die Umsetzung der geplanten Auswertung der Kennzahlen einschließlich der Risikoadjustierung erforderlich sind. Dazu wurden alle nötigen Items und deren Antwortmöglichkeiten festgelegt. Zur Vermeidung von überflüssiger Datenerfassung durch das Krankenhaus sollte der Datensatz so wenige Datenfelder wie möglich umfassen (BQS-Qualitätsreport 2004).

Ausfüllhinweise sind nähere Erläuterungen zu den Datenfeldern und ihren Antwortmöglichkeiten. Diese wurden für jeden Datensatz formuliert, um die Verständlichkeit zu erleichtern und damit die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu erhöhen. Die Datensätze und dazugehörigen Ausfüllhinweise wurden in der BQS-Spezifikation für die Qualitätssicherungs-Software für eine elektronische Datenerfassung im Krankenhaus definiert.

3.2.5 Erstellung der Musterauswertung

Die Musterauswertung ist der Entwurf der bundesweit zusammengefassten Qualitätsauswertung auf Leistungsbereichsebene, der sog. Bundesauswertung. In der Musterauswertung werden alle Anforderungen des Auswertungskonzepts wie Referenzbereiche und Rechenregeln sowie Ergebnisse in einer allgemeinverständlichen und übersichtlichen Form sprachlich und gestalterisch festgelegt.

3.3 Informationen zu den Qualitätsindikatoren

Die seit dem Jahr 2005 veröffentlichte und jährlich aktualisierte Qualitätsindikatoren-Datenbank (QIDB) enthält alle Informationen zum Hintergrund jedes Leistungsbereichs mit den dazugehörigen Qualitätsindikatoren und Kennzahlen. Darin „wurde dargestellt, auf welcher wissenschaftlichen Grundlage der Indikator eingesetzt wird, wie die Dateneingabe zu erfolgen hat und nach welchen Regeln ausgewertet wird“ (BQS 2011).

Die Datenbank basiert auf der Grundstruktur der Indikatorendatenbank des National Quality Measures Clearinghouse (NQMC) der US-amerikanischen Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) und wurde an die Bedürfnisse des deutschen Verfahrens angepasst (NQMC 2011).

4 Dekubitusprophylaxe in der externen stationären Qualitätssicherung

Bis einschließlich 2006 waren alle nach § 108 SGB V zugelassenen deutschen Krankenhäuser verpflichtet, bei Patientinnen und Patienten mit bestimmten herzchirurgischen, orthopädischen und unfallchirurgischen Eingriffen Daten zur Qualität der Dekubitusprophylaxe zu dokumentieren.

4.1 Qualitätsindikatoren und Datensatz

Das angestrebte Qualitätsziel bezieht sich auf das Ergebnis der Dekubitusprophylaxe und wurde folgendermaßen von der Fachgruppe Pflege definiert (BQS-QIDB 2004, S.2):

„Möglichst wenig Patienten, die ohne Dekubitus aufgenommen wurden, werden mit Dekubitus entlassen.“

Für die Darstellung der Ergebnisqualität wurde der Dekubitusstatus patientenbezogen zu zwei Messzeitpunkten erhoben: bei Aufnahme der Patientin oder des Patienten in das Krankenhaus und bei Krankenhausentlassung. Dabei wurde nicht nur das Vorhandensein eines Dekubitus abgefragt, sondern bei Vorliegen eines Druckgeschwürs auch dessen Schweregrad. Die Einteilung der Schweregrade erfolgte bis 2007 anhand der Klassifikation nach NPUAP (1989), die im Wesentlichen der 4-stufigen Skala des EPUAP (1998) und damit der Einteilung nach ICD-10-GM L89 entspricht. Die Angaben sollten von Krankenhausmitarbeiterinnen und -mitarbeitern zum jeweiligen Zeitpunkt erfasst und in einem aus sechs Datenfeldern bestehenden Datensatz (vgl. Abbildung 3, S.18) dokumentiert werden.

Aufnahme	Entlassung
1 Lagen bei Aufnahme ein oder mehrere Dekubitalulzera vor? 0 = nein 1 = ja <input type="checkbox"/>	4 Lagen bei Entlassung ein oder mehrere Dekubitalulzera vor? 0 = nein 1 = ja <input type="checkbox"/>
wenn ja: 2 Anzahl der Dekubitalulzera <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	wenn ja: 5 Anzahl der Dekubitalulzera <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
wenn mindestens ein Dekubitalulkus vorlag: 3 Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus <input type="checkbox"/>	wenn mindestens ein Dekubitalulkus vorlag: 6 Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus <input type="checkbox"/>
1 = Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter Haut 2 = Grad 2: Läsion der Haut 3 = Grad 3: Läsion der Unterhaut, die bis auf die Faszie reichen kann 4 = Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk	1 = Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter Haut 2 = Grad 2: Läsion der Haut 3 = Grad 3: Läsion der Unterhaut, die bis auf die Faszie reichen kann 4 = Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk

Abbildung 3 BQS-Teildatensatz Dekubitusprophylaxe, 2003 bis 2006

Dieser Teildatensatz war an die folgenden acht medizinischen Leistungsbereiche angeschlossen:

- Aortenklappenchirurgie, isoliert
- Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie
- Koronarchirurgie, isoliert
- Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation
- Hüft-Endoprothesen-Wechsel
- Hüftgelenknahe Femurfraktur
- Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation
- Knie-Totalendoprothesen-Wechsel

Anhand der in Abbildung 3 (S.18) dargestellten Datenfelder 1, 3, 4 und 6 ließ sich ablesen, ob ein Dekubitus bei einer Patientin oder einem Patienten während des Aufenthaltes im Krankenhaus neu entstanden war. Aus dieser Anzahl wurde – bezogen auf ein Jahr – für jedes Krankenhaus eine Dekubitusinzidenz berechnet.

Zur Berechnung und Darstellung der Qualität der Dekubitusprophylaxe wurde ein Ergebnisindikator mit zwei Kennzahlen definiert. Bei einer Kennzahl wurde die Inzidenz unabhängig vom Schweregrad des Dekubitus berechnet, die andere Kennzahl fokussierte auf die höhergradigen Dekubitalulzera (Grad 2 bis 4).

Ab dem Verfahrensjahr 2005 wurde ein weiterer Ergebnisindikator eingesetzt. Hinter diesem Indikator steht folgendes Qualitätsziel (BQS-QIDB 2005, S.2):

„Keine neu aufgetretenen Dekubitalulzera Grad 4 bei Patienten, die ohne Dekubitus aufgenommen werden.“

Ein Dekubitus mit Schweregrad 4, der während eines Krankenhausaufenthaltes neu auftritt, stellt eine äußerst schwerwiegende und oft vermeidbare Komplikation dar und kann auf unzureichende prophylaktische und therapeutische Versorgungsleistungen hinweisen. Deshalb wurde dieser Indikator als sog. „Sentinel-Event“-Indikator erfasst, d. h. bei jedem aufgetretenen Fall hatte im Rahmen des Strukturierten Dialogs eine differenzierte Einzelfallanalyse zu erfolgen.

Der Aufbau und die Zusammensetzung der Indikatoren zur Dekubitusprophylaxe sind in folgender Abbildung 4 (S.20) veranschaulicht:

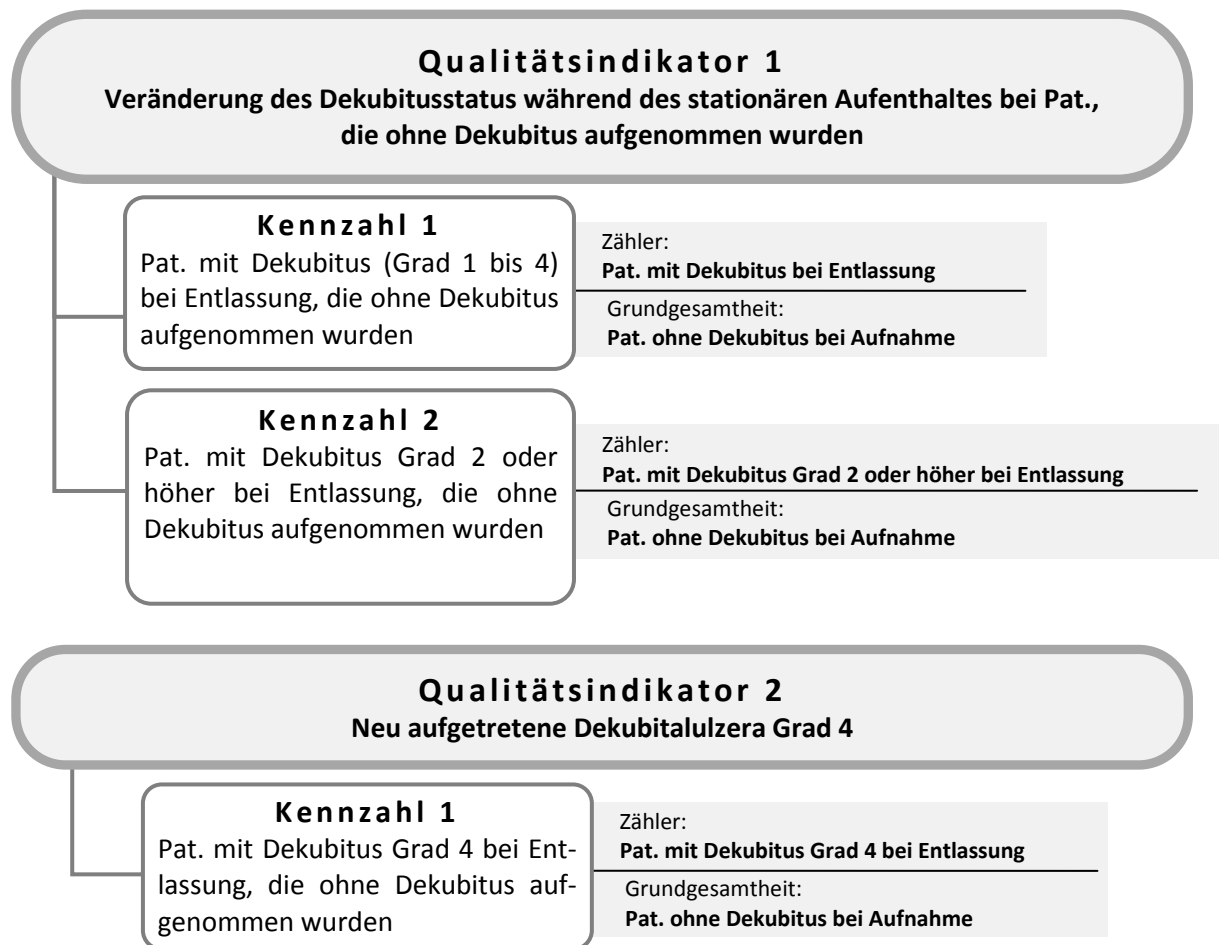


Abbildung 4 Struktur der Ergebnisindikatoren zur Dekubitusprophylaxe, 2003 bis 2006

Neben der Dekubitusinzidenz ließen sich anhand der gleichen Datenfelder (vgl. Abbildung 3, S.18) die Anzahl der Patientinnen und Patienten erfassen, die mit mindestens einem Dekubitus aufgenommen wurden. Eine hohe Rate an Personen, die mit Dekubitus aufgenommen und ohne Dekubitus entlassen wurden, könnte möglicherweise auf eine gute Versorgungsleistung des Krankenhauses hinweisen. Leider lagen zu diesem Indikator keine nationalen oder internationalen Vergleichsdaten vor, was ihn für den externen Krankenhausvergleich ungeeignet machte. Da sowohl diese Angabe als auch die ermittelte Anzahl der Dekubitalulzera (vgl. Datenfelder 2 und 5 in Abbildung 3, S.18) nicht als Indikatoren für die Qualität der Dekubitusprophylaxe im Krankenhaus herangezogen werden konnten, werden sie hier nicht näher ausgeführt. Gleichwohl ist die Bedeutung dieser Kennzahlen für das interne Qualitätsmanagement der Krankenhäuser unumstritten, da sich z.B. der Zeitpunkt einer Dekubitusentstehung nicht immer eindeutig nachweisen lässt. Auch aus pflegerischer und ärztlicher Verantwortung heraus sowie aus juristischer Sicht ist die Dokumentation des Dekubitusstatus zu Beginn und bei Beendigung der Patientenversorgung geboten (RKI 2002).

4.2 Ergebnisse der Qualitätsmessung Dekubitusprophylaxe

Im Jahr 2001 wurde das Auftreten eines Dekubitus während des Krankenhausaufenthaltes unabhängig vom Schweregrad als Komplikation im medizinischen Datensatz dokumentiert. Die Inzidenz bei 18.834 Patientinnen und Patienten mit hüftgelenknaher Femurfraktur ohne subtrochantäre Frakturen wurde mit 2,3 % angegeben, bei 45.064 Patientinnen und Patienten mit Totalendoprothese (TEP) bei Koxarthrose lag sie bei 0,5 %. Die Qualitätsmessung der Dekubitusprophylaxe im Erfassungsjahr 2002 fokussierte erstmals als eigener Teildatensatz vorwiegend auf die Prozessqualität. Die Inzidenz wurde hier ebenfalls ohne Unterscheidung der Schweregrade erfasst und betrug bei 37.803 Patientinnen und Patienten mit Schenkelhalsfraktur 1,8 % und bei 107.999 solchen mit TEP bei Koxarthrose 0,4 % (BQS-Qualitätsreport 2003).

Erstmals im Jahr 2003 konzentrierte sich die Qualitätsmessung auf die Dekubitusinzidenz mit den beiden Kennzahlen der neu entstandenen Dekubitalulzera „Grad 1 bis 4“ und „Grad 2 bis 4“. Im Erfassungsjahr 2004 wurden die medizinischen Leistungsbereiche, an die der Teildatensatz angeschlossen war, auf die herzchirurgischen Prozeduren erweitert. Die Ergebnisse in der nachfolgenden Tabelle 6 (S.21) sind ab dem Erfassungsjahr 2003 aufgeführt, da erst ab diesem Jahr eine vergleichbare Dokumentation mit dem in Abbildung 3 (S.18) beschriebenen Datensatz erfolgte – unter Berücksichtigung einer unterschiedlichen Zusammensetzung der Grundgesamtheiten.

Erfassungsjahr	Dekubitus-Schweregrad	Dekubitusprophylaxe als Teildatensatz bei...					
		...hüftgelenknaher Femurfraktur		...orthopädischen Eingriffen		...herzchirurgischen Eingriffen	
		Inzidenz	N	Inzidenz	N	Inzidenz	N
2003	Grad 1-4	6,1 %	N = 8.216 ^A	1,3 %	N = 20.468 ^B	- ^C	-
	Grad 2-4	4,0 %		0,9 %		- ^C	
2004	Grad 1-4	3,5 %	N = 85.846 ^A	0,9 %	N = 272.220	1,8 %	N = 70.597
	Grad 2-4	2,4 %		0,6 %		1,1 %	
2005	Grad 1-4	3,4 %	N = 92.324	0,8 %	N = 288.973	2,3 %	N = 67.937
	Grad 2-4	2,3 %		0,6 %		1,6 %	
	Grad 4	N = 25		N = 19		N = 24	
2006	Grad 1-4	3,1 %	N = 92.964	0,8 %	N = 299.091	2,3 %	N = 65.475
	Grad 2-4	2,0 %		0,6 %		1,6 %	
	Grad 4	N = 25		N = 16		N = 13	

^A 2003: nicht alle hüftgelenknahen Femurfrakturen (ohne subtrochantäre Frakturen), 2004: alle Schenkelhals- und pertrochantären Frakturen unter Ausschluss von Begleitverletzungen.

^B 2003: nur Hüft-TEP-Erstimplantationen, aber keine Hüft-Endoprothesen-Wechsel und keine knieendoprothetischen Eingriffe

^C wurde in diesem Jahr noch nicht erfasst

Tabelle 6 Ergebnisse des BQS-Verfahrens Dekubitusprophylaxe, 2003 bis 2006

Wie diese Tabelle 6 (S.21) zeigt, sind die Inzidenzraten innerhalb der medizinischen Leistungsbereiche, insbesondere über die in Bezug zur Grundgesamtheit vergleichbaren Jahre 2004 bis 2006, sehr homogen. Die Raten neu entstandener Dekubitalulzera (Grad 1 bis 4) bei Patientinnen und Patienten

ten mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur oder einer elektiven Endoprothetik von Hüft- und Kniegelenk hatten in diesem Zeitraum eine leicht sinkende Tendenz. Die Inzidenzraten bei Patientinnen und Patienten mit herzchirurgischen Operationen in den Jahren 2005 und 2006 sind hingegen konstant und weisen einen Anstieg vom Jahr 2004 auf 2005 auf.

Die dargestellten Ergebnisse sind aufgrund der ähnlichen Verteilung der Dekubitusrisiken innerhalb der Leistungsbereiche miteinander vergleichbar. Vergleicht man dagegen die Ergebnisse der verschiedenen medizinischen Leistungsbereiche untereinander, unterscheiden sich die Dekubitusinzidenzraten deutlich. Die Rate bei Patientinnen und Patienten mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur (3,1 % bis 3,5 %) ist in etwa viermal so hoch wie die Dekubitusinzidenz bei jenen mit einem elektiven orthopädischen Eingriff (0,8 % bis 0,9 %). Diese Ungleichheiten sind auf die unterschiedlichen Gesundheitsprofile der Betroffenen zurückzuführen, bei denen ein bestimmter Eingriff notwendig ist. So sind Menschen mit einer Schenkelhalsfraktur in der Regel älter und multimorbider als solche, die sich einem geplanten orthopädischen Eingriff unterziehen. Beispielsweise lag das Lebensalter im Jahr 2005 bei Patientinnen und Patienten mit einer Femurfraktur im Durchschnitt bei 79,7 Jahren. Bei den orthopädischen Eingriffen lag das Durchschnittsalter bei 69,2 Jahren (BQS-Bundesauswertung 2005). Menschen mit einem herzchirurgischen Eingriff sind mit durchschnittlich 68,2 Jahren jünger, weisen aber eine andere Risikokonstellation für die Entwicklung eines Dekubitus auf, wie sich an der Inzidenz von 1,9 % bis 2,3 % ablesen lässt.

Der Teildatensatz Dekubitusprophylaxe kommt nur in den dargestellten Leistungsbereichen zum Einsatz. Dementsprechend lieferte die Qualitätsmessung nur Ergebnisse für die genannten operativen Fachabteilungen. Patientinnen und Patienten mit einem erhöhten Dekubitusrisiko lassen sich jedoch in allen Fachabteilungen eines Krankenhauses finden (vgl. Tabelle 2, S.5).

4.3 Entwicklung eines neuen BQS-Verfahrens „Generalindikator Dekubitusprophylaxe“

Haupt- oder Nebendiagnosen, die zur Aufnahme der Patientin oder des Patienten in das Krankenhaus geführt haben, nehmen bei der Entwicklung eines Dekubitus nur eine untergeordnete Rolle ein. Zur Betrachtung von pflegerischen Leistungen in der externen Qualitätssicherung eignet sich daher der Einsatz von diagnosen- und prozedurenunabhängigen General- oder Globalindikatoren⁷, die eine Querschnittbetrachtung ermöglichen. Folgerichtig stellte die BQS-Fachgruppe Pflege im Jahr 2005 an den zuständigen Unterausschuss beim G-BA den Antrag zur Entwicklung eines „Generalindikators Dekubitusprophylaxe“.

⁷ Die Einteilung der Indikatoren in fach- und diagnosenspezifische und übergeordnete (globale, alle Bereiche betreffende) Indikatoren geht auf die Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) zurück (SVR 2007, S.264).

Dekubitus als Thema eines Ergebnisindikators wird allgemein als pflegesensibler Patientensicherheitsindikator betrachtet und international häufig als Generalindikator eingesetzt (AHRQ 2007, ANA 1999, IQIP 2002, Kristensen et al. 2007, SVR 2007, Verein Outcome 2005). Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen erachtet u.a. den Dekubitus als globalen Patientensicherheitsindikator für die Nutzung in Deutschland als geeignet. In seiner exemplarischen Darstellung von Patientensicherheitsindikatoren macht er im Anhang seines Gutachtens (SVR 2007, S.430) folgende Aussage:

„Wertung: Der Rat empfiehlt entsprechend der aktuellen Diskussion in der BQS den Einsatz des Indikators Dekubitusrate als globales Instrument zur Beurteilung der Pflegequalität und der Kooperation zwischen den Berufsgruppen im Krankenhaus. Der Indikator ist nach Risikoadjustierung zur vergleichenden Veröffentlichung geeignet.“

Am 16. März 2005 wurde vom zuständigen Unterausschuss des G-BA beschlossen, die BQS und deren Fachgruppe Pflege⁸ mit der Entwicklung eines Auswertungskonzepts und Datensatzes für einen Generalindikator „Dekubitusprophylaxe“ zu beauftragen. Das neue Konzept des Generalindikators sollte außerdem in einem Pilottest evaluiert werden.

⁸ Die BQS-Fachgruppe Pflege bestand während der Entwicklungsarbeit aus folgenden Personen: J. Daszkowski, Prof. Dr. A. Elsbernd, Dr. W. Götz, H.-D. Hübinger; U. Reus, D. Riese, C. Sanmann, Prof. Dr. D. Schiemann, G. Spies-Koch, H.-J. Standke. Als Sachverständige waren beteiligt: Dr. D. Lüttje, Dr. N. Lübke, Prof. Dr. E.-M. Panfil, Dr. G. Piepenhagen, Prof. Dr. M. Quintel,

5 Methodik

Zu den Rahmenbedingungen der methodischen Entwicklung lässt sich vorwegnehmen, dass die BQS-Fachgruppe Pflege in alle Stadien der Entwicklungsarbeit involviert war. Kernelement dieser Expertenbeteiligung stellten neun ca. fünfstündige Fachgruppensitzungen dar, in denen vorbereitete Inhalte und (Teil-)Ergebnisse bewertet und das weitere Vorgehen beraten wurden. Entscheidungen inhaltlicher sowie strategischer Natur wurden durch Konsensfindung in der Gruppe beschlossen. Die Koordination, inhaltliche und organisatorische Vorbereitung, unterstützende Sitzungsleitung und Nachbereitung der Fachgruppentreffen sowie die inhaltliche und organisatorische Projektleitung des Pilottests lagen dabei im Wesentlichen im Verantwortungsbereich der Autorin. Die statistischen Aufgaben im Zusammenhang mit der Entwicklungsarbeit wurden von der Abteilung Medizinische Biometrie und Statistik bei der BQS durchgeführt.

Das bisherige Qualitätsziel (vgl. Kapitel 4.1, S.18), dass möglichst wenige Patientinnen und Patienten, die ohne Dekubitus aufgenommen wurden, mit einem Dekubitus entlassen werden, galt auch für den Generalindikator. Dementsprechend konnte hier der erste Schritt der Entwicklungsarbeit, die Definition eines Qualitätsziels, schnell abgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.2.2, S.14).

Die Entwicklung begann im Anschluss an die Auftragserteilung durch den G-BA im Mai 2005 und erfolgte in folgenden zentralen Schritten:

1. Identifikation von Einflussfaktoren auf die Dekubitusentwicklung
 - Literaturrecherche und
 - systematische Bewertung der wissenschaftlichen und klinischen Relevanz durch das Expertengremium
2. Entwicklung eines vorläufigen Datenerfassungskonzepts mit Einflussfaktoren
3. Evaluation des vorläufigen Datenerfassungskonzepts mit Hilfe eines Pilottests
 - Rekrutierung von am Pilottest teilnehmenden Krankenhäusern (Pilotkrankenhäusern)
 - Durchführung und Auswertung des Pilottests
4. Bewertung der statistischen Signifikanz der Einflussfaktoren auf die Dekubitusentstehung anhand der Daten des Pilottests
5. Bewertung der Praktikabilität des Datenerfassungskonzepts anhand der Ergebnisse des Pilottests
6. Festlegung eines Datenerfassungskonzepts
7. Entwicklung eines vorläufigen Risikoadjustierungsmodells (definitives Modell wird erst auf der Grundlage von Echtdateen entwickelt)

Die nachfolgende Abbildung 5 (S.25) zeigt das methodische Vorgehen im zeitlichen Rahmen.

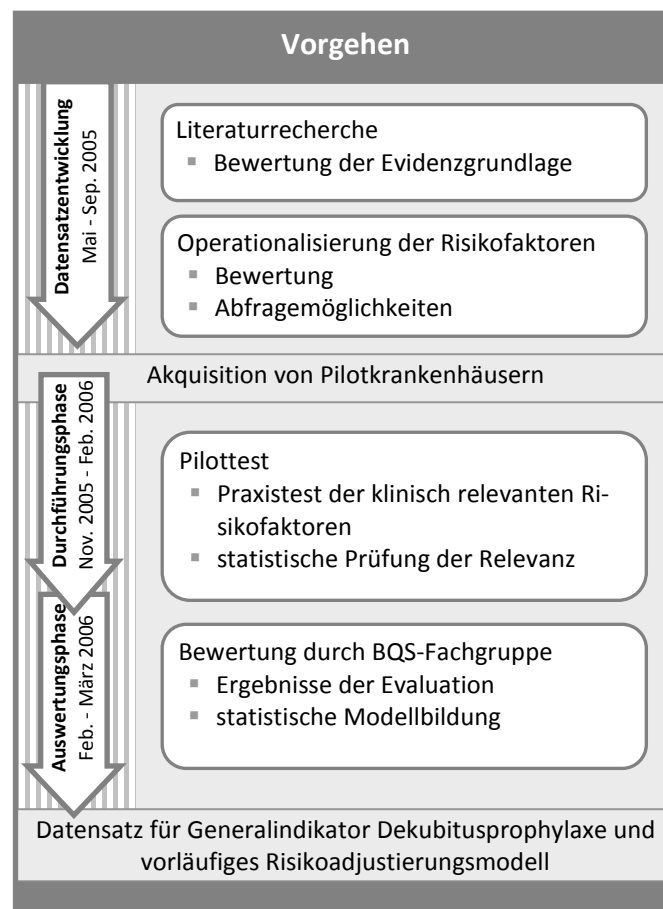


Abbildung 5: Übersicht über das methodische Vorgehen

5.1 Entwicklung des Pilotdatensatzes

Die Höhe der Dekubitusneuentstehungsrate eines Krankenhauses hängt nicht allein von der Qualität der Dekubitusprophylaxe ab, sondern wird durch patientenbezogene Risikofaktoren beeinflusst.

„Das Ergebnis eines Krankenhauses hängt damit auch davon ab, welches Risikoprofil die Patienten eines Krankenhauses mit sich bringen. Ein Krankenhaus, in dem sehr häufig Hochrisiko-Patienten behandelt werden, lässt in der Regel eine höhere Rate an neu entstandenen Dekubitalulzera erwarten als ein Krankenhaus mit wenig Hochrisiko-Patienten. Ein schlechteres Ergebnis muss in solchen Fällen nicht automatisch eine schlechtere Qualität der Versorgung bedeuten“ (BQS-Qualitätsreport 2007, S.172).

Erst eine Berücksichtigung der unterschiedlichen Risiken durch eine Risikoadjustierung lässt einen fairen Vergleich der Krankenhäuser im Hinblick auf ihre Prophylaxequalität zu. Die Risikoadjustierung des bis einschließlich 2006 ausgewerteten Ergebnisindikators erfolgte durch die Stratifizierung nach den medizinischen Leistungsbereichen. Diese entfällt bei einem diagnosen- und prozedurenunabhängigen Generalindikator. Für eine Adjustierung der Ergebnisse unter Berücksichtigung der Risiken ist es deshalb notwendig, mit dem Dekubitusstatus gleichzeitig auch relevante Risikofaktoren zu erheben. Aus diesem Grund war eine Erweiterung des Datensatzes um bestimmte Da-

tenfelder erforderlich, die relevante Risikofaktoren abbilden, die nicht vom Leistungserbringer beeinflusst werden können. Gleichzeitig wurde aus Gründen der Datensparsamkeit angestrebt, generell nur die wichtigsten Faktoren in den Datensatz einfließen zu lassen, um ein vertretbares Maß an Dokumentationsaufwand nicht zu überschreiten.

Die Dekubitusneuentstehungsrate ließ sich zuverlässig durch eine Erhebung bei Aufnahme und Entlassung aus der stationären Behandlung erfassen. Die zu berücksichtigenden patientenbezogenen Einflussfaktoren mussten aus der wissenschaftlichen Literatur ermittelt werden.

5.1.1 Identifikation von Risikofaktoren

Verwendbarkeit etablierter Skalen zur Ermittlung des individuellen Dekubitusrisikos

Hinsichtlich der potentiell zu berücksichtigenden Einflussfaktoren existiert eine große Anzahl von in der Pflegepraxis verbreiteten Skalen zur Einschätzung des Dekubitusrisikos eines Patienten auf individueller Ebene (DNQP 2004). In Deutschland kommen die (erweiterte) Norton-, Braden- und Waterlow-Skala am häufigsten zum Einsatz (Zegelin 1997, Schlömer 2003). In den nationalen und internationalen Leitlinien gibt es jedoch keine Empfehlung zum Einsatz einer bestimmten Risikoskala, da die Skalen hinsichtlich ihrer Testqualität in der Kritik stehen (DNQP 2004, Schlömer 2003). Die Qualität der Studien zur prognostischen Validität ist mangelhaft, und der klinische Nutzen der Anwendung einer dieser Skalen ist nicht belegt (DNQP 2004, Schlömer 2003). Es liegt bisher keine Evidenz vor, dass ihr Einsatz die Dekubitusinzidenz senkt. Die Aussagen zur Reliabilität sind hinsichtlich der verschiedenen Items und Skalen ebenfalls sehr unterschiedlich (DNQP 2004).

Darüber hinaus beinhalten alle Skalen Einflussfaktoren, die von den Leistungserbringern beeinflussbar sind und sich deshalb für die Adjustierung von Risiken im externen Qualitätsvergleich nicht eignen. Aus diesen Gründen wurde auf die Verwendung einer bestehenden Risikoskala, die ausschließlich für die Einschätzung des individuellen Dekubitusrisikos konzipiert wurde, verzichtet.

Verwendbarkeit internationaler Modelle zur Risikoadjustierung

Des Weiteren wurden die Modelle zur Risikoadjustierung von Generalindikatoren zur Dekubitusprophylaxe in den internationalen Indikatorenprogrammen auf ihre Verwendbarkeit geprüft. Dabei wurden die Dekubitusindikatoren folgender Programme bzw. Projekte recherchiert:

- Nursing Sensitive Quality Indicators der American Nurses Association aus den USA (ANA 1999)
- Acute Care Indicators des International Quality Indicator Project (IQIP 2002)
- Patient Safety Indicators der Agency for Healthcare Research and Quality aus den USA (AHRQ 2007).

- Patient Safety Indicators aus dem europäischen Projekt Safety Improvement for Patients in Europe (SIMPATIE) (Kristensen et al. 2007)
- Diagnoseunabhängigen Messthemen des Verein Outcome (2005) aus der Schweiz

In den zitierten Qualitätssicherungsverfahren bestand allerdings in keinem Fall eine flächendeckende Dokumentationsverpflichtung wie in der deutschen Qualitätssicherung nach § 137 SGB V. Auch wurde bei keinem dieser Indikatoren eine umfassende Berücksichtigung von Einflussfaktoren realisiert, so dass nicht auf die Methodik oder ein entsprechendes Adjustierungsmodell aus anderen Verfahren zurückgegriffen werden konnte, sondern eine Neuentwicklung erforderlich war.

Literaturrecherche und Bewertung von Einflussfaktoren

Die Literaturrecherche zur Identifikation von Risikofaktoren wurde im Mai und Juni 2005 durchgeführt und erstreckte sich über die computergestützten Datenbanken MEDLINE® und MedPilot® mit den Suchbegriffen „Pressure Ulcer“, „Pressure Sore“, „Decubitus“, „Risk Factors“, „Risk Adjustment“, „Hospital“, „NOT Nursing Homes“ und deren Verknüpfungen. Darüber hinaus wurden Quellen aus dem nationalen Expertenstandard (DNQP 2004) und internationalen Leitlinien zur Dekubitusprophylaxe (AHCPR 1992, DNQP 2004, EPUAP & NPUAP 2009, GAC 2005, NICE 2001, RCN 2005) sowie aus verschiedenen Fachbüchern (Bienstein et al. 1997, Phillips 2001) verwendet. Weiterhin fanden sich unter den Literaturangaben der gesichteten Artikel und innerhalb der Autorensuche relevante Hinweise auf weiterführende Literatur.

Die Vielzahl an Quellen wurde in einer ersten Sichtung durch die Autorin anhand ihrer methodischen Güte bewertet. Studien mit kleinen Fallzahlen oder einer sehr spezifischen Zielpopulation wurden ausgeschlossen. Übersichtsarbeiten oder Reviews sowie Arbeiten zu Risikoadjustierungsmodellen wurden dabei bevorzugt. Diese Quellen wurden anhand der beschriebenen Risikofaktoren strukturiert und mit ihrer Evidenzgrundlage aufbereitet der BQS-Fachgruppe Pflege zur Verfügung gestellt.

5.1.2 Systematische Bewertung der Risikofaktoren durch ein Expertengremium

Die Entstehung eines Dekubitus wird durch eine Reihe unterschiedlicher Faktoren wie Reibe- und Scherkräfte, reduzierte Mobilität, Schmerzempfinden, bestimmte Medikamente, bestimmte Erkrankungen, Dehydration, Proteinmangel, altersbedingte Hautveränderungen usw. beeinflusst (Defloor 1999, Thompson 2005). Idealerweise sollten *alle relevanten Faktoren* für die Risikoadjustierung berücksichtigt werden. Um hier eine angemessene Reduzierung der Quellen und der darin dargestellten Risikofaktoren zu erreichen, bewertete die Fachgruppe Pflege sowohl die methodische Güte der Studien oder Übersichtsarbeiten als auch die dargestellten Risikofaktoren bezüglich ihrer klinischen Relevanz. Dabei war von Bedeutung, dass die einzelnen Faktoren unterschiedliches

Gewicht aufweisen und nicht unabhängig voneinander auftreten. So kann ein einzelner Faktor, z.B. die Wirkung bestimmter Medikamente, für sich genommen von untergeordneter Bedeutung sein; kumuliert er mit weiteren Risiken, wie Bewusstlosigkeit oder schwerwiegenden Krankheitszuständen, wie sie beispielsweise auf Intensivstationen behandelt werden, kann ein erhebliches Risiko entstehen (Keller et al. 2002).

Darüber hinaus wurde berücksichtigt, dass sich die Risikofaktoren der klinischen Praxis unterschiedlich reliabel und valide erfassen und abbilden lassen. Ein Faktor mit einer hohen Evidenz ist unter Umständen nicht praktikabel im klinischen Alltag zu dokumentieren.

Aus diesen Gründen wurden jene Risikofaktoren nicht weiter in der Fachgruppe beraten, die eine widersprüchliche Evidenz aufwiesen (z.B. Geschlechtszugehörigkeit) oder die zwar durch Literaturquellen belegt waren, aber in den Augen der Fachexpertinnen und -experten über geringe klinische Relevanz verfügten (z.B. Körpertemperatur, Blutdruck). Das galt auch für jene Risiken, die nicht reliabel im klinischen Alltag messbar waren (z.B. Reibe- und Scherkräfte, Hautfeuchtigkeit) oder sehr spezifisch auf bestimmte Umstände und Populationen fokussierten (z.B. akute Erkrankungen, Schlaganfall) (vgl. Anhang 2, ab S.103).

Folgende evidenzbasierten Risikofaktoren wurden von der Fachgruppe Pflege hinsichtlich praktikabler Abfragemöglichkeiten beraten (ausführliche Bewertungsergebnisse mit Evidenzgrundlage in tabellarischer Form vgl. Anhang 1, ab S.80):

- Alter der Patientin oder des Patienten
- sensorisches Empfindungsvermögen (beinhaltet neurologische Erkrankungen)
- Mobilität
- Ernährungszustand (Unterernährung), Body Mass Index (BMI)
- Diabetes mellitus
- Fachabteilung des Krankenhauses
- Art der Abteilung
- Hauptdiagnose der Patientin oder des Patienten
- Bewusstseinslage (Koma), kognitiver Status
- Operationsdauer (OP-Dauer)
- Operation (OP) bei ASA 4 bis 5, Notfalloperation
- Beatmungstherapie (beinhaltet Sedativa)

Im Rahmen dieser sich über drei Fachgruppensitzungen hinweg erstreckenden Beratungen wurde nach Abwägung der klinischen Relevanz, der Abfragemöglichkeiten sowie der Operationalisierbarkeit entschieden, welche der Faktoren geeignet waren für den Eingang in den Datensatz des Pilottests und welche nicht.

Die folgende Tabelle 7 stellt die Bewertungen und die ausgewählten Risikofaktoren (grau hinterlegt) für den Pilotdatensatz in zusammengefasster Weise dar.

Risikofaktor → klinische Relevanz	Abfragemöglichkeiten	Bewertung der Operationalisierbarkeit	In Pilot- datensatz?
Alter der oder des Pat. → Hohe Relevanz	Basisdaten, jede oder jeder Pat. (z.B. ≥ 75 Jahre)	Einfach und zuverlässig zu erheben	Ja
Sensorisches Empfindungsvermögen (mit neurologischen Erkrankungen) → Hohe Relevanz	I.) ICD-10-Diagnosen II.) Hat die oder der Pat. Sensibilitätsstörungen beim Schmerz-, Temperatur- oder Druckempfinden? (Ja/Nein)	I.) Fraglich, Auswahl der Diagnosen II.) Fraglich praktikable Abfrage	Nein
Mobilität → Sehr hohe Relevanz	I.) Vierstufige Antwortkategorie: 1. mobil; kann alleine seine Position umfassend verändern 2. in der Mobilität gering eingeschränkt; regelmäßiger Positionswechsel möglich 3. in der Mobilität stark eingeschränkt; kann sich nicht regelmäßig alleine umlagern 4. kann auch keinen geringfügigen Positionswechsel ohne Hilfe ausführen (Item Mobilität nach Braden) II.) Kann die oder der Pat. Mikrobewegungen durchführen? (Ja/Nein)	I.) Fraglich praktikabel, ggf. nicht trennscharf II.) Fraglich praktikabel (Definition des Begriffs)	Ja
Ernährungszustand (Unterernährung), BMI → Relevanz unklar	I.) BMI und Labormessung (Albumin, Lymphozyten, HB usw.) II.) Ernährungsstatus 0- gut, isst und trinkt / Sondenernährung 1- ausreichend bis mäßig 2- isst und trinkt wenig 3- isst sehr wenig, nicht ausreichend, ist nicht in der Lage zu essen, ist abgemagert (Item Ernährungszustand nach Medley)	I.) BMI unproblematisch. Aber: Laborparameter werden nicht immer erhoben (invasiver Eingriff) II.) Abfrage des Ernährungsstatus fraglich (Validität, Reliabilität, Trennschärfe)	Ja , BMI → einfach zu erheben
Diabetes mellitus → Hohe Relevanz	I.) ICD-10 Diagnosen (Diabetes mellitus E10 - E14) II.) Vorschlag: Insulinpflichtiger Diabetes mellitus (Ja/Nein)	I.) und II.) Unproblematisch	Ja
Fachabteilung des KH → Relevanz unklar	Schlüssel Fachabteilungen (nach § 301 SGB V)	Fraglich, nicht sehr trennscharf, vom Leistungserbringer beeinflussbar	Nein
Art der Abteilung (Intensivstation) → Sehr hohe Relevanz	Pat. war mind. einen Tag auf einer Intensivstation (Ja/Nein) Wenn ja, Anzahl der Tage _____	Unproblematisch, aber ggf. vom Leistungserbringer beeinflussbar	Ja
Hauptdiagnose der der des Pat. → Weniger relevant	Ausgewählte ICD-10 Diagnosen	Fraglich, Auswahl der Diagnosen nicht evidenzbasiert begründbar	Nein
Bewusstseinslage (Koma), kognitiver Status → Hohe Relevanz	I.) ICD-10 Diagnosen die mit psychischen Beeinträchtigungen einhergehen und mit Glasgow Coma Scale: 1 – Augenöffnen (4 Items) 2 - Beste motorische Antwort (5 Items) 3 - Verbale Antwort (6 Items) Score: _____ II.) Bewusstseinslage der oder des Pat.:	I.) Über ICD-10 & Glasgow Coma Scale relativ unproblematisch, aber ggf. aufwendig. II.) Fraglich (Validität, Reli-	Ja

Risikofaktor → klinische Relevanz	Abfragemöglichkeiten	Bewertung der Operationalisierbarkeit	In Pilot- datensatz?
	<ul style="list-style-type: none"> - reagiert sofort - ist träge oder verwirrt - keine Reaktion auf Stimuli - komatös (Item Bewusstsein nach Medley)	abilität, Trennschärfe)	
OP-Dauer → Relevanz unklar	Operativer Eingriff mit Dauer > 60 oder > 120 min.? (Ja/Nein)	Unproblematisch, aber Risikofaktor ausschließlich auf operativen Fachgebiete bezogen	Nein
OP bei ASA 4-5, Notfalloperation → Sehr relevant	Welcher Art war der operative Eingriff: elektiver Eingriff/Notfalloperation ASA-Score: _____	Unproblematisch, aber Risikofaktor ausschließlich auf operativen Fachgebiete bezogen	Nein
Beatmungstherapie (beinhaltet Sedativa) → Relevanz unklar	Beatmungstherapie: (Ja/Nein) Wenn Ja, Anzahl der Tage _____	Z.T. fraglich - Abgrenzung (CPAP usw.)	Nein

Tabelle 7 Bewertung der Risikofaktoren - Zusammenfassung

Im Hinblick auf die Datensatzentwicklung war nicht allein die hohe klinische Bedeutsamkeit des Risikofaktors für dessen Aufnahme ausschlaggebend, sondern die verwendeten Faktoren mussten darüber hinaus reliabel und praktikabel erhebbar sein. Dementsprechend wurde die nur zum Teil evidenzbasierte Auswahl der ICD-10-Diagnosen, welche die Faktoren *sensorisches Empfindungsvermögen* und *Hauptdiagnose des Patienten* operationalisieren würde, als problematisch eingeschätzt. Als ebenfalls problematisch galt die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Fachabteilung, da der Fachabteilungsschlüssel nach § 301 SGB V sehr umfangreich und differenziert ist, Krankenhäuser zusätzlich eigene Fachabteilungskodierungen generieren können und nicht jede Patientin oder jeder Patient auch der Fachabteilung zuzurechnen ist, die bei der stationären Aufnahme dokumentiert wurde. Andererseits konnte ein Faktor, bei dem die klinische Relevanz als unklar bewertet wurde, wie der *Ernährungszustand*, aufgrund seiner als einfach und unproblematisch eingeschätzten flächendeckenden Dokumentationsmöglichkeit anhand der Angabe von Größe zur Berechnung des BMI trotzdem aufgenommen werden.

Neben der Bewertung der Relevanz und der Abfragemöglichkeiten war für die Aufnahme des Risikofaktors in den Pilotdatensatz noch bedeutsam, dass die Risiken zur Adjustierung über die Leistungserbringer hinweg möglichst gleich verteilt waren. Bestimmte Risiken, die mit operativen Eingriffen in Zusammenhang standen, hätten demnach nur bei dieser Patientenpopulation adjustiert werden können. Des Weiteren ist bei den Risikofaktoren zur Risikoadjustierung von großer Bedeutung, ob sie vom Leistungserbringer beeinflusst werden können oder ob sie unbeeinflussbar sind. Da es grundsätzlich das Ziel der Risikoadjustierung ist, patientenindividuellen Risiken, die möglichst nicht von der Einrichtung selbst beeinflusst werden können, bei der Auswertung der Qualitätsindi-

katoren zu Berücksichtigen, wurde auch der klinisch relevante Risikofaktor *OP-Dauer* nicht in den Datensatz zum Pilottest aufgenommen.

Im Ergebnis konnten daher ggf. nicht alle relevanten Einflussfaktoren erhoben werden, und somit kann die patientenbedingte Variabilität der Ergebnisse ggf. nur teilweise adjustiert werden. Allerdings wird durch das Vorgehen sichergestellt, dass die erfassten Einflussfaktoren reliabel und praktikabel erfasst werden und so Messfehler mit in der Konsequenz fehlerleitenden Ergebnissen möglichst vermieden werden.

Die folgende Abbildung 6 (S.31) stellt den Bewertungs- und Eingrenzungsprozess der Risikofaktoren im Überblick dar.

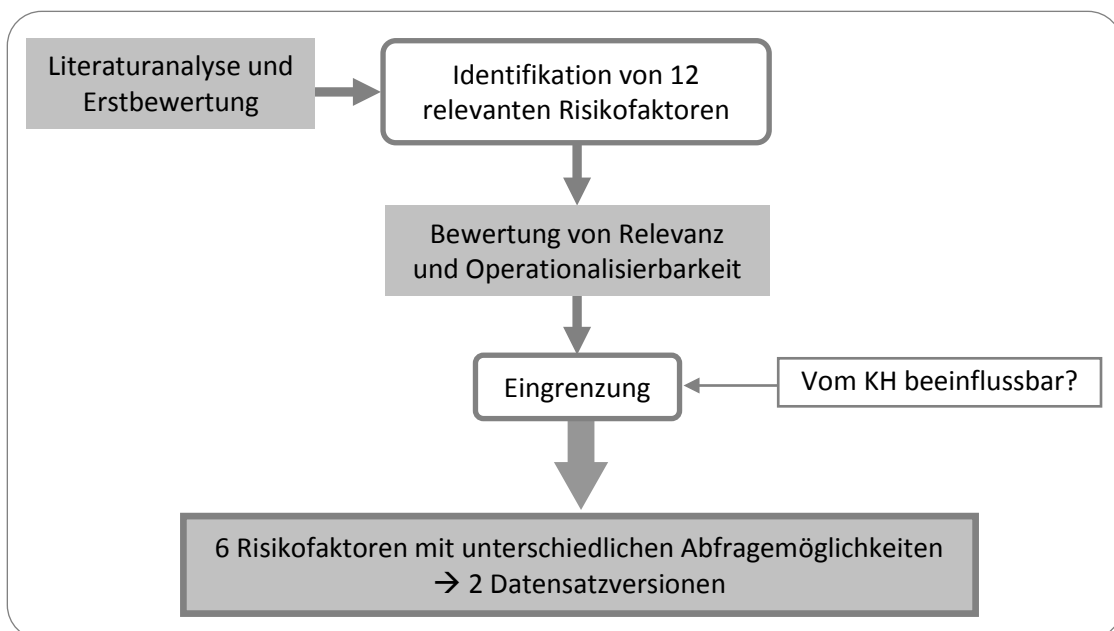


Abbildung 6 Bewertungsprozess im Überblick

Bereits die Tabelle 7 (S.30) zeigt, dass für einen Risikofaktoren u.U. mehrere Abfragemöglichkeiten existierten. Der Pilottest bot hier die Möglichkeit, die Praktikabilität von unterschiedlichen Abfragen parallel zu überprüfen. Deshalb wurden zwei Pilotdatensatzversionen, Version A und Version B, konzipiert (vgl. Kapitel 5.2.2, S.34), die alternative Abfragemöglichkeiten enthalten. Folgende sechs Risikofaktoren fanden Eingang in eine der beiden oder in beide Datensatzversionen:

- Alter (A, B)
- Mobilität (A, B)
- Ernährungszustand (Größe, Gewicht) (A, B)
- Diabetes mellitus (A), Durchblutungsstörungen (B)
- Bewusstseinslage (A, B)
- Intensivbehandlung (A, B)

Der Aufzählung ist zu entnehmen, dass zusätzlich der Faktor *Durchblutungsstörungen* als Alternativabfrage zum *Diabetes mellitus* aufgenommen wurde, da dieser in den Augen der Fachgruppe einen sehr relevanten Einflussfaktor darstellte.

5.2 Pilottest

Ziel des Pilottests war die Evaluation der Datensatz- und Auswertungskonzepte zur Erfassung des risikoadjustierten Generalindikators Dekubitusprophylaxe. Dazu gehörten zum einen die statistische Bewertung der Relevanz der Risikofaktoren, und zum anderen die Überprüfung der Praxistauglichkeit der Abfrage. Der Datensatz, der im Echtbetrieb eingesetzt werden sollte, sollte möglichst gut handhabbar sein, möglichst wenig Dokumentationsaufwand verursachen und dabei dennoch eine valide Erfassung der erforderlichen Informationen ermöglichen.

Die Akquisition der teilnehmenden Krankenhäuser in den Monaten August bis Oktober 2005 erfolgte über mehrere Wege: Veröffentlichung auf der BQS-Homepage in Form einer BQS-News-Meldung (vgl. Anhang 3, S.105), über den Deutschen Pflegerat und über Veröffentlichungen in der Fachpresse. Potentielle Teilnehmer erhielten ein Informationspaket zum Pilottest (vgl. Anhang 4, ab S.106) bestehend aus:

- einem Anschreiben
- Informationen und Erläuterungen über Ziele und Bedingungen sowie zur Durchführung
- ein Prozessschema zum Ablauf des Pilottests
- ein Antwortfax mit der Bitte um Angaben zu Strukturparametern und mit der Benennung einer koordinierenden Hautansprechperson bzw. einer oder eines Projektverantwortlichen für den Pilottest im jeweiligen Krankenhaus

Außerdem wurden bei der BQS eine Telefon-Hotline und eine E-Mail-Adresse ausschließlich für Anfragen zum Pilottest eingerichtet.

Als Anreiz zur Teilnahme wurde den Krankenhäusern die kostenfreie Auswertung der eigenen Ergebnisse im Vergleich zu den anonymisierten Ergebnissen aller anderen teilnehmenden Krankenhäuser in Aussicht gestellt, da keine finanzielle Vergütung für die Pilottestteilnahme vorgesehen war. Insofern war bei dieser Stichprobe grundsätzlich von einer motivierten Gruppe an Krankenhäusern auszugehen.

5.2.1 Stichprobe Pilotkrankenhäuser

Es wurde angestrebt, 50 bis 100 Krankenhäuser für den Pilottest zu gewinnen. Damit sollte die Belastbarkeit für die statistischen Ergebnisse bei gleichzeitig vertretbarem logistischem Aufwand hinsichtlich der Verteilung des Datensatzes, dessen Rücklauf und der Dateneingabe gewährleistet werden.

Es konnte die maximale Zahl von 100 teilnehmenden Krankenhäusern erreicht werden. Darüber hinaus lag deutlich mehr Interesse vor: Obwohl die maximale Teilnehmerzahl bereits erreicht war, meldeten sich noch weitere 14 interessierte Krankenhäuser schriftlich an und ca. 30 Anfragen wurden auf telefonischem oder elektronischem Weg gestellt – diesen Interessenten wurden Absagen erteilt.

Hinsichtlich der Versorgungsstruktur der 100 Pilotkrankenhäuser zeigte sich eine ausgewogene Verteilung aller Versorgungsstufen. Damit wurde das Ziel erreicht, eine möglichst heterogene Zusammensetzung der teilnehmenden Krankenhäuser zu erhalten.

Krankenhausstruktur	Anzahl n*
Universitätskliniken	9
Schwerpunktversorgung	6
Grundversorgung	36
Regelversorgung	45
Maximalversorgung	18
Fachklinik	6
Zentralversorgung (lt. Krankenhausplan Baden-Württemberg)	2

*Mehrfachnennungen möglich

Tabelle 8 Versorgungsstruktur der Pilotkrankenhäuser

Geographisch gesehen verteilten sich die Pilotkrankenhäuser über das gesamte Bundesgebiet. Jene 84 teilnehmenden Krankenhäuser, die ihrer Namensveröffentlichung zugestimmt hatten, sind sortiert nach ihren Postleitzahlen der Liste im Anhang 5 (ab S.115) zu entnehmen. Aus dieser Liste wird ebenfalls ersichtlich, dass die Mehrheit der Projektverantwortlichen im Krankenhaus der Pflegedienstleitung oder dem Bereich des Qualitätsmanagement zuzuordnen waren. Die Krankenhäuser konnten zwischen zwei Möglichkeiten der Datensammlung wählen: der Periodenerfassung und der Sequenzfassung. Bei der Periodenerfassung erklärten sich 92 der Pilotkrankenhäuser bereit, über einen Zeitraum von einem ($n = 8$ KH), zwei ($n = 39$ KH) oder drei Monaten ($n = 42$ KH) alle stationär behandelten Patientinnen und Patienten im gesamten Krankenhaus ($n = 45$ KH) oder in bestimmten Abteilungen zu erfassen. Die Sequenzfassung, bei der eine definierte Anzahl von stationär aufgenommenen Patientinnen und Patienten konsekutiv im gesamten Krankenhaus ($n = 3$) oder in bestimmten Abteilungen ($n = 5$ KH, $n = 11$ Abteilungen) dokumentiert wurde, wählten acht Krankenhäuser.

Die Krankenhäuser wurden sukzessive nach Eingangsdatum der Zusagen in die Stichprobe aufgenommen und erhielten umgehend eine schriftliche Teilnahmebestätigung. Ebenfalls nach Eingang der Zusagen wurden die Krankenhäuser abwechselnd einer Datensatzversion (A oder B), beginnend mit Version A, zugeordnet. Dementsprechend wurde in 50 Pilotkrankenhäusern die Version A und

in 50 Krankenhäusern die Version B dokumentiert. Die Krankenhäuser erhielten jeweils nur eine der beiden Datensatzversionen.

5.2.2 Datensatz und Datensatzversionen

Den Pilotkrankenhäusern wurde zur Erfassung von Dekubitusstatus und Risikofaktoren der Pilotdatensatz auf Papierbasis zur Dokumentation mit einem einfachen Stift oder Kugelschreiber in ausreichender Stückzahl zur Verfügung gestellt.

Die Pilotdatensatzversionen A und B umfassten jeweils 26 Items (vgl. Anhang 6, ab S.119). Für beide Versionen wurden außerdem itembezogene Ausfüllhinweise generiert (vgl. Anhang 7, ab S.122). Die vom Krankenhaus für jede Patientin und jeden Patienten zu dokumentierenden Elemente der beiden Datensatzversionen lassen sich wie folgt gliedern:

- Basisdokumentation
- Krankenhausaufnahme der Patientin oder des Patienten: Angaben zur Aufnahme, Dekubitusstatus, Risikofaktoren
- Krankenhausentlassung der Patientin oder des Patienten: Angabe zur Entlassung, Dekubitusstatus, Risikofaktoren, Dekubitusstatus während des Krankenhausaufenthaltes.

Hinsichtlich Formatierung und Layout entsprechen beide Versionen dem BQS-Standard für Datensätze. Der Aufbau der Datensätze und der Großteil der Items waren in beiden Versionen gleich. Die Versionen unterschieden sich nur hinsichtlich der Abfrage der Risikofaktoren. In der Version B waren die Risikofaktorenitems bezüglich der Textmenge etwas umfangreicher gestaltet, weshalb hier zwei DIN A4 Seiten zur Darstellung des Datensatzes benötigt wurden. Die Version A fand auf einer Seite Platz.

Die Basisdokumentation beinhaltet zumeist administrative Informationen über die Institution und die Patientin oder den Patienten. Diese Angaben waren im bisherigen BQS-Teildatensatzverfahren zur Dekubitusprophylaxe nicht notwendig, da diese im medizinischen Leistungsbereich dokumentiert wurden. Im Pilotdatensatz wurde nur eine reduzierte Form der Basisinformationen erhoben: zum einen aus Praktikabilitätsgründen bei der Dokumentation per Hand (z.B. Fachabteilung nach § 301 SGB V); zum anderen durften aus datenschutzrechtlichen Gründen nur sehr eingeschränkt personenbezogene Daten (z.B. Geburtsjahr) dokumentiert werden. Zusätzlich zu den Basisdaten wurde die Abfrage zu Größe und Gewicht der Patientin oder des Patienten in den Basisdatenkomplex eingefügt. Hierbei handelte es sich eigentlich – nach Berechnung des BMI – um einen Risikofaktor, der aber aus pragmatisch-strukturellen Überlegungen heraus an dieser Stelle integriert wurde.

Auf Wunsch des zuständigen Gremiums beim G-BA sollte der Datensatz zusätzlich für anderweitige statistische Auswertungen um die Angaben ergänzt werden, aus welcher Art der Einrichtung die Patientin oder der Patient aufgenommen und in welche Art der Einrichtung sie oder er entlassen wurde. Diese Abfragen wären zur Berechnung des risikoadjustierten Qualitätsindikators nicht benötigt worden.

Darüber hinaus wurde der Pilotdatensatz um eine Abfrage erweitert, die anstrebte, Dekubitalulzera zu erfassen, die während des Krankenhausaufenthaltes entstanden sind und vor der Entlassung, zum zweiten Messzeitpunkt, wieder abgeheilt waren. Mit dieser Abfrage wurde versucht, sich der „wahren“ Dekubitusinzidenz anzunähern. Diese Gruppe von neu aufgetretenen und vor Entlassung abgeheilten Ulzera – eine ausreichend lange Krankenhausverweildauer vorausgesetzt – wurde bei der bisherigen Qualitätsmessung nicht erfasst.

Die Erfassung des Dekubitusstatus erfolgte – wie im bisherigen Verfahren auch – zum Zeitpunkt der Aufnahme und Entlassung der Patientin oder des Patienten. Zu diesen beiden Messzeitpunkten sollte durch die Dokumentation der ausgewählten Faktoren zusätzlich ihr oder sein Risikoprofil erfasst werden. Es unterschieden sich die beiden Risikofaktoren-Abfragen zu dem Mobilitätsstatus und dem Vorliegen von Diabetes mellitus bzw. Durchblutungsstörungen. Die Items zur Bewusstseinslage bei Aufnahme und Entlassung sowie zur Intensivbehandlung und deren Dauer wurden in beiden Pilotdatensätzen identisch konzipiert.

Mobilität

Für den Mobilitätsstatus wurde in der Datensatzversion B auf die Abfragemöglichkeit der vollständigen vierstufigen Subkategorie *Mobilität* der in Deutschland sehr verbreiteten Braden-Skala zurückgegriffen. Das Item war sowohl bei Aufnahme als auch bei Entlassung der Patientin oder des Patienten zu dokumentieren.

In der Version A wurde ein reduziertes, dichotomes, auf ihre oder seine vollständige Immobilität fokussiertes Item bei der Abfrage nach der Fähigkeit zur Durchführung von Mikrobewegungen verwendet. Der Begriff „Mikrobewegungen“ wurde von der Fachgruppe Pflege dem nationalen Expertenstandard Dekubitusprophylaxe (DNQP 2004)

entlehnt. Die Unfähigkeit zur Durchführung von Mikrobewegungen wurde in den Ausfüllhinweisen mit dem Grad 4 „Vollständige Immobilität des Patienten“ aus der Braden-Skala definiert.

Version B	<p>Mobilitätsstatus des Patienten bei Aufnahme <input type="checkbox"/></p> <p>(Item Mobilität nach Braden, übersetzt von Heinhold 2002)</p> <p>1 = Grad 1: Patient ist in der Mobilität nicht eingeschränkt; Lageänderungen werden regelmäßig und ohne Hilfe durchgeführt.</p> <p>2 = Grad 2: Patient ist in der Mobilität geringfügig eingeschränkt; geringfügige Lageänderungen des Körpers oder der Extremitäten werden regelmäßig und selbständig durchgeführt</p> <p>3 = Grad 3: Patient ist in der Mobilität stark eingeschränkt; eine Lageänderung des Körpers oder von Extremitäten wird hin und wieder selbständig durchgeführt, aber nicht regelmäßig.</p> <p>4 = Grad 4: Vollständige Immobilität des Patienten; selbst die geringste Lageänderung des Körpers oder von Extremitäten wird nicht ohne Hilfe durchgeführt.</p>
Version A	<p>Kann der Patient bei Aufnahme Mikrobewegungen durchführen? <input type="checkbox"/></p> <p>0 = nein 1 = ja</p>

Diabetes mellitus/Durchblutungsstörungen

Die Frage nach dem Vorliegen eines insulinpflichtigen Diabetes mellitus wurde der Angabe der ICD 10-Kodes Diabetes mellitus E10-E14 vorgezogen und in der Datensatzversion A umgesetzt. Die Fachgruppe sah in dem Kriterium der Insulinpflicht eine sehr einfache, valide und reliable Möglichkeit diesen relevanten Risikofaktor auch ohne Kenntnis der Diagnoseschlüssel z.B. durch Pflegende zu erfassen. Inwieweit die Dauer der Insulinpflicht einen Einfluss hat, sollte im Pilottest geprüft werden.

Die *Durchblutungsstörungen* bei arterieller Verschlusskrankheit (AVK) konnten als eigener Risikofaktor betrachtet werden. Die Fachgruppe Pflege beschloss, dieses Item als Alternativabfrage zum *Diabetes mellitus* in die Version B aufzunehmen, da periphere Durchblutungsstörungen häufige Komplikation eines Diabetes mellitus waren. Durch die Aufnahme der verbreiteten Stadieneinteilung nach Fontaine sollte im Pilottest herausgefunden werden, ob die unterschiedlichen Stadien der AVK Auswirkungen auf das Dekubitusrisiko haben.

Die Faktoren *Diabetes mellitus* und *Durchblutungsstörungen* konnten als Dauerdiagnosen bewertet werden und waren deshalb nur bei der Aufnahme der Patientin bzw. des Patienten in das Krankenhaus zu dokumentieren.

Bewusstseinslage

Zur Erfassung des kognitiven Status und der Vigilanz der Patientin oder des Patienten wurde auf die im Gegensatz zur Glasgow Coma Scale sehr einfach qualitativ einzuschätzenden Subkategorie *Bewusstseinslage* der Medley-Skala zurückgegriffen. Darüber hinaus wurde diese Subkategorie durch die Zusammenfassung der letzten beiden Punkte der Originalskala (3 = keine Reaktion auf Stimuli; 4 = komatös) zu einem Punkt vereinfacht. Die Medley-Skala dient, wie die Braden- und Norton-Skala, dem Dekubitusrisikoassessment. Da sich die Bewusstseinslage der Betroffenen im Verlauf des Krankenhausaufenthaltes verändern konnte, sollte der Status bei ihrer Aufnahme und Entlassung erhoben werden.

Version A

Patient hat einen insulinpflichtigen Diabetes mellitus

1 = ja
2 = nein
3 = unbekannt

wenn ja:

wie lange insulinpflichtig? Jahre

Version B

Patient hat eine Durchblutungsstörung bei arterieller Verschlusskrankheit im Bereich der Extremitäten

0 = nein 1 = ja

wenn ja:

welches Stadium?

(Stadieneinteilung der Verschlusskrankheit des Beines nach Fontaine)

1 = Stadium 1: **Vollständige Kompensation**; Keine Beschwerden, Nachweisbare Gefäßverengungen bzw. -verschlüsse, evtl. abgeschwächt tastbare Pulse

2 = Stadium 2: **Stadium der Ruhekompensation**; Belastungsschmerz, Claudicatio intermittens, Schmerzfreie Gehstrecke > 200 m (**Stadium 2a**) < 200 m (**Stadium 2b**)

3 = Stadium 3: **Stadium der Ruhedekompensation**; Ruheschmerz in Horizontallage, Belastung sehr schmerzhaft

4 = Stadium 4: **Stadium der Ischämie**; Ruheschmerz, Belastung praktisch unmöglich, Zeichen der Nährstoffminderversorgung der Haut und Hautanhangsgebilde, umschriebene Gewebeuntergänge, Bakterielle Infektion der Nekrosen (Gangrän)

Version A & B

Bewusstseinslage des Patienten bei Aufnahme

(Item Bewusstseinslage modifiziert nach Medley)

1 = reagiert sofort
2 = ist träge oder verwirrt
3 = komatös, keine Reaktion auf Stimuli

Intensivbehandlung

In der Regel liegen beim Patientenkollektiv auf Intensivstationen viele Hochrisikofaktoren vor, die mit der Dekubitusentstehung assoziiert sind, wie z.B. Beatmungstherapie, Katecholamingabe, schwerwiegende Erkrankungen usw. Es konnte jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass

die Ausprägung eines ortsbezogenen Items *Intensivstation* vom Leistungserbringer z.B. durch eine organisatorisch bedingte Patientenverlegung beeinflussbar und somit für eine Risikoadjustierung ggf. nicht verwendbar ist. Mit dem Code 8-980 des Operationen- und Prozedurenschlüssels (OPS) lag eine verlässliche, da abrechnungsrelevante Definition einer intensivmedizinischen Komplexbehandlung vor. Nach abwägender Diskussion wurde entschieden, dass diese aufwandsbezogene *Intensivbehandlung* – im Gegensatz zur Räumlichkeit *Intensivstation* – als Surrogat einer nur begrenzt vom Leistungserbringer beeinflussbaren Morbidität anzusehen ist. Inwieweit die Dauer der Intensivbehandlung ein Dekubitusrisiko darstellt, sollte im Pilottest untersucht werden. Die Angabe zur Intensivbehandlung war nur zum Zeitpunkt der Entlassung der Patientin bzw. des Patienten zu beantworten.

In beiden Datensatzversionen wurde jedes Item nummeriert. Für jedes Item wurde unter der entsprechenden Nummer ein Ausfüllhinweis mit Definitionen und näheren Erläuterungen mit der Fachgruppe Pflege entwickelt (vgl. Anhang 7, ab S.122). Die Entwürfe der Pilotdatensatzversionen wurden von der verantwortlichen Mitarbeiterin des zuständigen BQS-Bereichs Datenmanagement hinsichtlich datenschutzrechtlicher Bedenken überprüft. Entsprechende Änderungshinweise wurden in die Versionen übernommen.

5.2.3 Evaluationsbögen

Für die Prüfung der Praxistauglichkeit wurden allen teilnehmenden Krankenhäusern zweierlei Arten von Evaluationsbögen – einerseits für die anwendenden, andererseits für die koordinierenden Hauptansprechpersonen – zur Verfügung gestellt (vgl. Anhang 8, ab S.136). Ziel beider Bögen war es, strukturiert und itembezogen Rückmeldung über die Praktikabilität des Datensatzes zu erhalten, um anhand derer die Eignung der Abfragen bewerten zu können. Außerdem wurden in beiden Versionen eine Einschätzung des zeitlichen Aufwands für die Dokumentation bei Aufnahme und Entlassung der Patientinnen und Patienten erbeten. Die beiden Bewertungsbögen unterschieden sich im Wesentlichen bei der Fragenformulierung zum zeitlichen Aufwand: Die Fragen an die koordinierenden Projektverantwortlichen aus den Krankenhäusern fokussierte auf eine abstrahierte, zusammenfassende Antwort. Die itembezogenen Abfragen waren identisch aufgebaut:

- Item-Bezeichnung

Version A & B

Patient hatte eine kontinuierliche Intensivbehandlung > 24 Stunden	
(nach OPS 8-980)	0 = nein 1 = ja <input type="checkbox"/>
wenn ja:	
wie lange?	Tag <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

- allgemeiner Bezug der Rückmeldung (Verständlichkeit, Reihenfolge usw.)
- konkreter Inhalt der Rückmeldung (Kritik, Frage usw.)
- Verbesserungsvorschlag

Jeder Evaluationsbogen umfasste vier Seiten: eine Seite mit Strukturangaben und der Einschätzung des Zeitaufwands und drei Seiten mit der Möglichkeit zu itembezogenen Angaben.

5.2.4 Durchführung

Die dreimonatige Durchführungsphase des Pilottests, d.h. die Dokumentation der patientenbezogenen Datensätze in den teilnehmenden Krankenhäusern, erstreckte sich von November 2005 bis Februar 2006.

Die Projekteinführung bzw. -durchführung vor Ort lag im Verantwortungsbereich des jeweiligen Krankenhauses. Auch welche Personen- oder Berufsgruppe die Dokumentation wann durchführen sollte, unterlag krankenhausinternen Regelungen. Zur Förderung einer validen Erfassung wurde von der Fachgruppe Pflege empfohlen, dass die Dokumentation möglichst zeitnah zur Versorgung der Patientin oder des Patienten erfolgen sollte, d. h. zum Zeitpunkt ihrer oder seiner Aufnahme bzw. Entlassung. Zur Vermeidung von Übertragungsfehlern sollten außerdem diejenigen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter dokumentieren, die den Dekubitusstatus und die Risikoeinschätzung selbst bei den Betroffenen erheben.

Die Projektverantwortlichen der Pilotkrankenhäuser gaben an, wie viele Datensätze für den Datenerhebungszeitraum benötigen wurden. Je nach Anzahl der angeforderten Pilotdatensätze in Papierform erhielt jedes Krankenhaus ein sog. „Teilnahmepaket“ mit einer ausreichenden Anzahl an Ausfüllhinweisen, zweierlei Evaluationsbögen sowie eine Daten-CD. Die Daten-CD enthielt eine Einführungspräsentation mit ausführlichen Informationen zur BQS, zum Generalindikator und zur Durchführung des Pilottests. Sie diente einerseits als Informationsmedium für die Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren mit konkreten Beschreibungen der Umsetzungsschritte in ihrem Verantwortungsbereich. Andererseits sollte sie die Projektverantwortlichen bei der hausinternen Kommunikation des Pilottests unterstützen. Dementsprechend konnten sie die CD ergänzt um hausinterne Regelungen als Schulungspräsentation für die Projekteinführung nutzen. Alle papierbasierten Dokumente des Teilnahmepaketes wurden zusätzlich auf dem Datenträger abgespeichert. Das ermöglichte den Projektverantwortlichen im Krankenhaus ein Ausdrucken bei Verlust der Papierversion.

Die Rücksendungsformulare sollten eine möglichst strukturierte Datenrücksendung gewährleisten. Ein Formular enthielt Angaben zu dem übermittelnden Krankenhaus, der Koordinatorin oder dem Koordinator, der Art der Erfassung (Perioden- vs. Sequenzerfassung), den genauen Erfassungszeit-

raum und der Anzahl der ausgefüllten Datensätze. Zusätzlich wurden mehrere Trennblätter beige-fügt, die es den Projektverantwortlichen ermöglichen sollten, die Datensätze getrennt nach Fach-abteilungen zurückzusenden.

5.2.5 Datenmanagement

Der Versand der Teilnahmepakete sowie die Entgegennahme der ausgefüllten Datensätze und Eva-luationsbögen wurde von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des BQS-Bereichs Datenmanagement koordiniert und durchgeführt. Mit dem Druck der Dokumentationsbögen wurde eine professionelle Druckerei beauftragt, die zusätzlich jeden Datensatz mit dem Institutionskennzeichen (IK-Nummer) des jeweiligen Krankenhauses und einer fortlaufenden Nummer versah, welche die Datensatz-ID bildete. Die Teilnahmepakete wurden nach einer Checkliste zusammengestellt und jedes einzelne vor Versand nach dem Vieraugenprinzip hinsichtlich korrekter Datensatzversion, Verifikation des Krankenhauses und der IK-Nummern sowie Vollständigkeit überprüft. Außerdem wurden die ver-sendeten Datensatz-ID vermerkt, so dass einem Krankenhaus eine bestimmte Nummernfolge zu-geordnet werden konnte und eine spätere Re-Identifikation des Originaldatensatzes möglich war.

Für den gesamten Erfassungszeitraum wurden

- 124.933 Datensätze als Erstlieferung oder Nachbestellung,
- ein Evaluationsbogen pro 25 Datensätzen für die Anwendenden (n = 4.970) und
- zwei Evaluationsbögen pro Krankenhaus für die Projektverantwortlichen (n = 200)

an die 100 teilnehmenden Krankenhäuser in 157 Versandobjekten von der BQS versendet.

Die Datenrücksendung war für die Pilotkrankenhäuser kostenfrei. Wie beim Versand wurde auch bei der Datenentgegennahme eine Checkliste verwendet. Anhand eines festgelegten Vorgehens wurden die Datensätze von den Evaluationsbögen und nach Fachabteilungen sortiert abgelegt. Da-bei wurden die eingehenden Datensätze sehr sorgfältig auf Angaben geprüft, die Rückschlüsse auf die Patientenidentität zuließen. Die Datensätze oder andere Dokumente mit derlei Angaben wur-den aus datenschutzrechtlichen Gründen umgehend ohne weitere Verarbeitung mit der Bitte um Anonymisierung an den Absender zurückgesendet. Ferner wurde die Anzahl der Unterlagen, Ein-gangsdatum, Besonderheiten usw. festgehalten. Die Datensätze wurden nach IK-Nummern und Fachabteilungen sortiert an die Firma Datenerfassung Gaberseeck GmbH in Münster weitergeleitet, die für die Dateneingabe von der BQS beauftragt wurde.

Datensätze

Alle 100 teilnehmenden Krankenhäuser sendeten Datensätze zurück, wie der nachfolgenden Tabel-le 9 (S.40) zu entnehmen ist. Insgesamt wurden 67.006 papierbasierte Datensätze zurückgesendet und elektronisch erfasst. Das entspricht bei einem Versand von 124.933 Dokumentationsbögen

einem Rücklauf von 54 %. Ein Krankenhaus hatte sich für die Dokumentation mit einer selbst entwickelten EDV-Lösung entschieden und lieferte 3.576 Datensätze in elektronischer Form.

	Datensatzversion		Gesamt
	Version A	Version B	
Rücksendende Krankenhäuser	50	50	100
Versendete Datensätze (papierbasiert)	66200	58.733	124.933
Rückgesendete Datensätze	Papierbasiert	37.489	67.006
	Elektronisch	3.576	70.582

Tabelle 9 Datensätze – Rücklauf

Evaluationsbögen

Insgesamt gingen aus 98 Krankenhäusern 1.719 Evaluationsbögen bei der BQS ein, die mit einer eindeutigen Bogen-ID versehen und nach Krankenhäusern bzw. IK-Nummern sortiert und abgelegt wurden (vgl. Tabelle 10, S.40). Die Daten zum zeitlichen Aufwand wurden sofort in einer Excel-Datei eingegeben. Die Evaluationsbögen mit den handschriftlichen Item-Bewertungen wurden bis Ende Februar kontinuierlich transkribiert und wortwörtlich elektronisch erfasst.

	Anwendende	Projektverantwortliche
	Anzahl n	Anzahl n
Rücksendende Krankenhäuser (insgesamt sendeten n = 98 zurück)	93	84
Versendete Evaluationsbögen	4.970 (1x pro 25 Datensätze)	200 (2x pro Krankenhaus)
Rückgesendete Evaluationsbögen	1.626	93
- davon mit Bewertungen	678 (41 %)	59 (63 %)
- davon ohne Bewertungen	948 (59 %)	34 (37 %)

Tabelle 10 Evaluationsbögen – Rücklauf

5.2.6 Datenanalyse - Auswertung

Die Auswertung der Datensätze hinsichtlich statistischer Signifikanz der Risikofaktoren und deren Einflussgröße auf die Dekubituserstehung lagen im Verantwortungsbereich der Abteilung Medizinische Biometrie bei der BQS. Die Analyse der Evaluationsbögen sowie die Zusammenführung aller Auswertungsergebnisse wurden von der Autorin vorgenommen.

Datensätze

Die Datei mit den erfassten Datensätzen wurde in das Statistikprogramm SPSS Version 13 eingelesen und einer Missing-Analyse sowie einer Plausibilitätsprüfung unterzogen. Dabei wurde der Datensatz systematisch mit Verfahren der deskriptiven Statistik untersucht und beschrieben. Zur Datenbereinigung im Sinne von Datenausschlüssen wurden Plausibilitätsregeln eingesetzt, z.B. Alter des Patienten über 120 Jahre, Körpergröße über 250 cm, mehr Tage Intensivbehandlung als Tage

Krankenhausverweildauer usw. Zur Klärung von Auffälligkeiten konnte jederzeit der Original-Datensatz zur Überprüfung herangezogen werden. Von den insgesamt 70.582 erfassten Datensätzen konnten 69.005 bereinigte Datensätze weitergehend ausgewertet werden.

Die statistische Analyse der Datensätze wurde mit dem multivariaten Verfahren der binären logistischen Regression durchgeführt.

„Die logistische Regression (engl.: logistic regression) kommt als Auswertungsmethode in Frage, wenn man den Einfluss erklärender Variablen X_1, \dots, X_m auf eine Zielvariable Y untersuchen möchte, und Y binäres Messniveau besitzt (z.B. $Y = \text{Krankheit ja/nein}$)“ (Bender et al. 2007, S.e33).

Mit diesem methodischen Vorgehen lassen sich zwei Ziele verfolgen: zum einen die Identifikation von Einflussfaktoren auf die Dekubitusneuentstehung im Pilottest durch die statistische Bestimmung des Zusammenhangs zwischen Auftreten eines Dekubitus und vorhanden Risikofaktoren, zum anderen – auf Grundlage später erfasster Echtdaten – die Berechnung von risikoadjustierten Raten, die den Patientenmix eines Krankenhauses im Qualitätsvergleich berücksichtigen. Kutschmann, Statistiker in der Abteilung Medizinische Biometrie, beschreibt die Wahl der Analysemethode im BQS-Qualitätsreport 2007 (S.172) folgendermaßen:

„Unter Verwendung von multiplen logistischen Regressionsmodellen lassen sich dann nicht nur Aussagen darüber treffen, ob bestimmte Faktoren überhaupt einen Einfluss auf einen bestimmten binären Zustand (hier: Dekubitusneuentstehung einerseits oder keine Dekubitusneuentstehung andererseits) eines Patienten ausüben. Auch lässt sich der simultane Einfluss dieser Risikofaktoren auf die Wahrscheinlichkeit einer Dekubitusneuentstehung quantifizieren.“

Die Ziel- oder abhängige Variable für das logistische Regressionsmodell wurde als neu entstandener Dekubitus während des Krankhausaufenthaltes festgelegt (Dekubitus bei Aufnahme = 0 und Dekubitus bei Entlassung = 1).

Die Wahrscheinlichkeit p , einen Dekubitus neu zu entwickeln, lässt sich für jede Patientin und jeden Patienten im logistischen Regressionsmodell mit folgender Formel berechnen (ebd.):

$$p = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n)}$$

„Dabei stehen x_1 bis x_n für die Risikofaktoren (mit dem Wert 1 bei Vorliegen und dem Wert 0 bei Nichtvorliegen des jeweiligen Risikofaktors), β_0 für die Konstante und β_1 bis β_n für die Regressionskoeffizienten.“

Einige Risikofaktoren bzw. unabhängige Variablen mussten vor Integration in das logistische Regressionsmodell transformiert bzw. neu berechnet werden. Dazu gehörten u.a. der BMI und die Erstellung von Altersklassen. Entscheidungen hinsichtlich einer sinnvollen Klassenbildung beim Alter und der Dauer der Intensivbehandlung sowie die Festlegung eines Referenzwertes für den BMI wurden unter der Fachberatung der Fachgruppe Pflege getroffen.

Evaluationsbögen

Die Zeitangaben zur Schätzung des Aufwands beim Dokumentieren des Datensatzes wurden deskriptiv mit Mittelwert und Spannweite ausgewertet. Die Anmerkungen zur Praktikabilität der Abfragen im Datensatz wurden mit Itembezug im Wortlaut in eine Excel-Datei strukturiert nach zugehörigem Krankenhaus und Bogen-ID eingegeben. Die Inhaltsanalyse der Anmerkungen erfolgte in zwei Schritten. Zunächst wurden die Anmerkungen je Item quantifiziert. Danach wurden die einzelnen Kommentare unter qualitativen Gesichtspunkten analysiert. Es handelte sich bei einem Großteil der Textpassagen um fachbezogene und bereits durch den Bezug zum Datensatz-Item vorstrukturierte kurze Sätze. Dennoch war es das Ziel, aus dieser Fülle von über 700 Kommentaren die für die jeweilige Datensatzabfrage wesentlichen Aspekte zu erfassen. Diese Reduktion wurde mit einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse, einer Technik der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2000, S.472), erreicht:

„Zusammenfassende Inhaltsanalysen bieten sich immer dann an, wenn man nur an der inhaltlichen Ebene des Materials interessiert ist und eine Komprimierung zu einem überschaubaren Kurztext benötigt.“

Dabei wurden alle Anmerkungen und Kommentare folgenden Arbeitsgängen unterzogen (Bortz & Döring 2003, S.332):

- Paraphrasierung: Wegstreichen ausschmückender Redewendungen, Transformation auf grammatikalische Kurzformen
- Generalisierung: konkrete Beispiele werden verallgemeinert
- Reduktion: ähnliche Paraphrasen werden zusammengefasst

Lagen keine expliziten Angaben zur Item-Nummer vor, hat sich beispielsweise ein Kommentar auf den gesamten Datensatz bezogen, wurden diese ebenfalls zusammenfassend analysiert. Anschließend wurden jene allgemeinen Passagen zusätzlich zu Kategorien gebündelt, damit auch hier eine überschaubare Herausstellung der wesentlichen Inhalte erreicht werden konnte. Die Anmerkungen wurden getrennt nach Anwendenden und Projektverantwortlichen sowohl quantitativ als auch inhaltlich analysiert und zusammengefasst.

Die Auswertung der Evaluationsbögen verlief zeitlich parallel zur statistischen Identifikation der Einflussfaktoren mit dem logistischen Regressionsmodell. Deshalb wurden alle Items analysiert – auch diejenigen, die sich später in den statistischen Modellen als nicht signifikant erweisen sollten, und diejenigen, die nicht als Risikofaktoren definiert waren.

6 Ergebnisse

In den folgenden Kapiteln werden zunächst die Ergebnisse des logistischen Regressionsmodells dargestellt, gefolgt von den Ergebnissen der Praktikabilitätsbewertung der Datensatzabfrage durch die Pilotkrankenhäuser. In einem letzten Auswertungsschritt wurden die statistischen Resultate der Datensatzanalyse mit den Ergebnissen der Evaluationsbögen zusammengeführt und nach Bewertung durch die Fachgruppe jene Risikofaktoren festgelegt, die zur Risikoadjustierung des Generalindikators dienen.

6.1 Ergebnisse des logistischen Regressionsmodells

Es wurden zunächst zwei Modelle berechnet – je eines für jede Datensatzversion A und B. Die abhängige Variable *Dekubitusneuentstehung* wurde bei allen Analysen kodiert als:

- Zielvariable: Dekubitus bei Aufnahme = nein UND Dekubitus bei Entlassung = ja
- Ausschluss von Fällen mit: Dekubitus bei Aufnahme = ja

Somit ist *keine Dekubitusneuentstehung* die Referenzgruppe, und die durch die Analyse gewonnenen Koeffizienten werden hinsichtlich der Zielvariable *Dekubitusneuentstehung* interpretiert.

Als unabhängige Variablen gingen nachstehende Risikofaktoren folgendermaßen in die beiden Modelle ein:

Risikofaktor	Datensatzversion	Risikofaktor im Modell	Referenzgruppe
Lebensalter	A/B	60-69 Jahre 70-79 Jahre 80-89 Jahre ≥ 90 Jahre	< 60 Jahre
Ernährungszustand	A/B	BMI < 20	BMI > 20
Mikrobewegungen	A	Mikrobewegungen = nein (Keine Mikrobewegungen)	Mikrobewegungen = ja
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufnahme ▪ Entlassung 			
Mobilität (n. Braden)	B	Stadium 2 Stadium 3 Stadium 4	Stadium 1
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufnahme ▪ Entlassung 			
Diabetes mellitus	A	Diabetes mellitus = ja	Diabetes mellitus = nein
Durchblutungsstörungen	B	Durchblutungsstörungen = ja	Durchblutungsstörungen = nein
Bewusstseinslage	A/B	Komatös, keine Reaktion auf Stimuli = ja	Reagiert sofort = ja ist träge oder verwirrt = ja
Intensivbehandlung	A/B	> 24 Stunden = ja	> 24 Stunden = nein
Intensivbehandlungsdauer	A/B	1-4 Tage 5-92 Tage	Intensivbehandlung > 24 Stunden = nein

Tabelle 11 Unabhängige Variablen mit Referenzgruppen

Nachfolgend wird der Schwerpunkt der Ergebnisdarstellung auf der Interpretation der Odds Ratio (OR) liegen. Die Odds Ratio lässt sich direkt aus dem Regressionskoeffizienten β berechnen durch

OR = exp(β). Sie beschreibt ein Chancenverhältnis zwischen exponierten und nicht exponierten (= Referenzgruppe) Personen und ist immer positiv, ihr neutraler Wert ist bei keiner Veränderung Eins. Liegt der Wert über Eins, steigert sich das Risiko, einen Dekubitus neu zu entwickeln. Liegt der Koeffizient unter Eins, wird die Eintrittswahrscheinlichkeit einen Dekubitus zu entwickeln vermindert (Diaz-Bone & Künemund 2003). Dabei wurde für die Odds Ratio ein 95 %-Konfidenzintervall und für die Irrtumswahrscheinlichkeit ein Signifikanzniveau von 5 % ($p < 0,05$) festgelegt.

6.1.1 Datensatzversion A und B

Die folgende Tabelle 12 (S.44) zeigt die Ergebnisse der logistischen Regression für die Datensatzversion A. Dabei ist zu beachten, dass die Dauer der Insulinpflicht in Jahren aufgrund vieler fehlender Angaben nicht als Einflussfaktor in das Modell aufgenommen werden konnte.

Risikofaktor		Prävalenz		Regressionskoeffizient ¹	Signifikanz (p-Wert)	Odds Ratio ²	95 %-Vertrauensbereich, OR
		n	%				
Lebensalter:	60-69 Jahre	7.504	18,7 %	0,710	signifikant (0,01)	2,034	1,346-3,073
	70-79 Jahre	9.173	22,9 %	1,158	signifikant (< 0,01)	3,182	2,210-4,582
	80-89 Jahre	5.916	14,8 %	1,872	signifikant (< 0,01)	6,502	4,558-9,277
	>= 90 Jahre	1.258	3,1 %	2,232	signifikant (< 0,01)	9,322	5,825-14,917
BMI < 20		2.835	7,1 %	-	n. s.	-	-
Bei Aufnahme:							
Keine Mikrobewegungen		1.737	4,3 %	0,915	signifikant (< 0,01)	2,496	1,764-3,532
Bewusstseinslage		381	1,0 %	-	n. s.	-	-
Diabetes mellitus		4.119	10,3 %	0,518	signifikant (< 0,01)	1,679	1,281-2,201
Bei Entlassung							
Intensivbehandlung > 24 Std.		2.271	5,7 %	1,432	signifikant (< 0,01)	4,187	3,223-5,440
Keine Mikrobewegungen		1.619	4,0 %	1,004	signifikant (< 0,01)	2,729	1,802-4,131
Bewusstseinslage		378	0,9 %	0,607	signifikant (0,03)	1,836	1,062-3,174
Konstante				-5,907			

¹ Höhere Werte sprechen beim Vorliegen eines Risikofaktors für höhere Wahrscheinlichkeiten, mit Dekubitus entlassen zu werden.

² Chancenverhältnis von Vorliegen gegen nicht Vorliegen eines Risikofaktors, mit einem Dekubitus entlassen zu werden. Je größer der OR-Wert, umso stärker der Zusammenhang zwischen Risikofaktor und Ereignis.

Tabelle 12 Datensatzversion A – Ergebnisse logistisches Regressionsmodell

Auch im Modell zur Datensatzversion B, deren Ergebnisse in der Tabelle 13 (S.45) zusammenfasst werden, blieb die Stadieneinteilung der AVK nach Fontaine als Risikofaktor wegen Unterdokumentation unberücksichtigt.

Risikofaktor		Prävalenz		Regressionskoeffizient ¹	Signifikanz (p-Wert)	Odds Ratio ²	95 %-Vertrauensbereich, OR
		n	%				
Lebensalter:	60-69 Jahre	5.510	18,4 %	0,481	signifikant (< 0,01)	1,618	1,179-2,222
	70-79 Jahre	6.036	20,1 %	0,703	signifikant (< 0,01)	2,020	1,515-2,694
	80-89 Jahre	4.022	13,4 %	0,726	signifikant (< 0,01)	2,066	1,506-2,834
	>= 90 Jahre	960	3,2 %	0,878	signifikant (< 0,01)	2,406	1,513-3,825
BMI < 20		2.232	7,5 %	-	n. s.	-	-

Bei Aufnahme:							
Mobilität n. Braden	Stadium 2	4.598	15,3 %	-	n. s.	-	-
	Stadium 3	2.190	7,3 %	1,126	signifikant (< 0,01)	3,082	2,316-4,103
	Stadium 4	1.430	4,8 %	1,785	signifikant (< 0,01)	5,957	4,380-8,103
Bewusstseinslage		497	1,7 %	-	n. s.	-	-
Durchblutungsstörungen		1.490	5,0 %	0,546	signifikant (< 0,01)	1,725	1,238-2,405
Bei Entlassung:							
Intensivbehandlung > 24 Std.		1.537	5,1 %	1,210	signifikant (< 0,01)	3,353	2,572-4,370
Mobilität n. Braden	Stadium 2	3.494	11,7 %	-	n. s.	-	-
	Stadium 3	1.318	4,4 %	-	n. s.	-	-
	Stadium 4	1.039	3,5 %	-	n. s.	-	-
Bewusstseinslage		381	1,3 %	-	n. s.	-	-
Konstante				-4,979			

¹ Höhere Werte sprechen beim Vorliegen eines Risikofaktors für höhere Wahrscheinlichkeiten, mit Dekubitus entlassen zu werden.

² Chancenverhältnis von Vorliegen gegen nicht Vorliegen eines Risikofaktors, mit einem Dekubitus entlassen zu werden. Je größer der OR-Wert, umso stärker der Zusammenhang zwischen Risikofaktor und Ereignis.

Tabelle 13 Datensatzversion B – Ergebnisse logistisches Regressionsmodell

In beiden Datensatzversionen stellt das höhere Lebensalter einen relevanten Einflussfaktor dar. Bei der Datensatzversion B verdoppelt sich das Risiko für eine Patientin oder einen Patienten, einen Dekubitus zu entwickeln, wenn sie oder er über 70 Jahre alt ist. Bei Datensatz A zeigt sich dieser Einfluss des Alters noch deutlicher. Die Gruppen der 70-79-Jährigen haben in etwa ein dreimal so hohes Risiko für eine Dekubitusneuentstehung gegenüber den unter 60-Jährigen. Bei den 80-89-Jährigen erhöht sich die Odds um den Faktor 6,5 und bei den über 90-Jährigen sogar um den Faktor 9,3 im Vergleich zur Referenzkategorie der jüngeren, unter 60 Jahre alten Patientinnen und Patienten.

In beiden Modellen zeigt weder ein BMI < 20 noch die komatöse Bewusstseinslage einer Person bei Krankenhausaufnahme einen signifikanten Einfluss. Nur in Datensatz A hat die Bewusstseinslage bei Entlassung einen gewissen Einfluss.

Das Vorliegen eines Diabetes mellitus im Datensatz A zeigt in etwa den gleich starken Zusammenhang mit der Dekubitusentstehung wie das von Durchblutungsstörungen, die in der Version B abgefragt werden (OR von 1,7), wobei der Diabetes mellitus deutlich häufiger verbreitet scheint. Gegenüber Durchblutungsstörungen (n = 1.490) wurde er bei annähernd dreimal so vielen Patientinnen und Patienten dokumentiert (n = 4.119).

Die Abfragealternativen hinsichtlich der Mobilität ergaben folgendes Bild: Kann eine Patientin oder ein Patient bei Aufnahme oder Entlassung keine Mikrobewegungen durchführen, hat sie oder er ein mehr als doppelt so hohes Risiko für einen Dekubitus. Bei den differenzierteren Mobilitätseinschränkungen in Datensatzversion B haben ausschließlich bei Krankenhausaufnahme nur das Stadium 3 mit einer stark eingeschränkten Mobilität und das Stadium 4 – völlige Immobilität – einen signifikanten Einfluss auf die Zielvariable. Bei Entlassung zeigt keines der Stadien, auch nicht Stadi-

um 4, dessen Definition der von *Keine Mikrobewegungen* entspricht, einen signifikanten Zusammenhang.

Patientinnen und Patienten mit einer Intensivbehandlung > 24 Stunden haben hingegen, unabhängig vom Erhebungsinstrument, ein deutlich erhöhtes Dekubitusrisiko. Dabei wurde in den Modellen zu den beiden Datensatzversionen noch nicht die Dauer der Intensivbehandlung berücksichtigt. Diese wurde zeitlich versetzt nach Analyse der vorhergehenden Modelle und nach Ausschluss der nicht signifikanten Einflussfaktoren in einem neu berechneten logistischen Regressionsmodell, das auf der Datensatzversion A aufbaut, berücksichtigt. Das Modell zum Datensatz B wurde aufgrund der überwiegenden Zahl an nicht signifikanten Einflussfaktoren dabei vorerst nicht berücksichtigt.

6.1.2 Adaptierte Datensatzversion A

Die Einflussfaktoren *Bewusstseinslage* und *BMI < 20* wurden wegen ihres nicht signifikanten Zusammenhangs mit der Dekubitusneuentstehung nicht in das veränderte Modell für den Datensatz A einbezogen. Dafür wurde bei einer Intensivbehandlung von über 24 Stunden die Intensivbehandlungsdauer in Tagen im angepassten Modell berücksichtigt (vgl. Tabelle 14, S.46).

Risikofaktor		Prävalenz n	%	Regressions- koeffizient	Signifikanz (p-Wert)	Odds Ratio ²	95 %-Vertrauens- bereich, OR
Lebensalter:	60-69 Jahre	7.504	18,7 %	0,776	signifikant (< 0,001)	2,172	1,425 -3,312
	70-79 Jahre	9.173	22,9 %	1,235	signifikant (< 0,001)	3,437	2,370-4,985
	80-89 Jahre	5.916	14,8 %	1,979	signifikant (< 0,001)	7,236	5,041-10,386
	>= 90 Jahre	1.258	3,1 %	2,238	signifikant (< 0,001)	9,375	5,794-15,168
Bei Aufnahme:							
Keine Mikrobewegungen		1.737	4,3 %	0,883	signifikant (< 0,001)	2,418	1,717-3,408
Diabetes mellitus		4.119	10,3 %	0,502	signifikant (< 0,001)	1,652	1,261-2,165
Bei Entlassung:							
Intensivbehandlung > 24 Std.		2.271	5,7 %				
Wenn ja:	1-4 Tage	1.520	66,9 %	0,946	signifikant (< 0,001)	2,576	1,836-3,614
	5-92 Tage	487	21,4 %	2,278	signifikant (< 0,001)	9,754	6,732-14,134
Keine Mikrobewegungen		1.619	4,0 %	1,165	signifikant (< 0,001)	3,205	2,325-4,418
Konstante				-5,864			

Tabelle 14 Adaptierte Datensatzversion A – Ergebnisse logistisches Regressionsmodell

Die Ergebnisse dieses Regressionsmodells zeigen starke signifikante Zusammenhänge der Einflussfaktoren und damit eine verbesserte Vorhersagekraft auf die Dekubitusneuentstehung. Die Odds Ratio bei den verschiedenen Alterskategorien, dem Diabetes mellitus und den fehlenden Mikrobewegungen bei Aufnahme bleibt in etwa gleich. Bei fehlenden Mikrobewegungen bei Entlassung steigt das Risiko auf 3,2, einen Dekubitus zu entwickeln. Ein sehr aussagekräftiger Dekubitusrisikofaktor scheint die Intensivbehandlung zu sein, die einen Aufenthalt von über fünf Tagen erfordert.

Bei diesen schwerstkranken Menschen steigt das Risiko einer Dekubitusneuentstehung annähernd um das zehnfache.

6.2 Ergebnisse der Praktikabilitätsbewertung

Die Bewertungen zur Praxistauglichkeit der Pilotdatensätze entstammen den rückgesendeten Evaluationsbögen der Anwenderinnen und Anwendern (n = 1.626) sowie der koordinierenden Projektverantwortlichen (n = 93) im jeweiligen Pilotkrankenhaus. Ein Großteil der Evaluationsbögen enthielt Angaben zur Einschätzung des Zeitaufwands (vgl. Tabelle 15, S.47). Bewertungen unabhängig von einem Itembezug enthielten dagegen nur 41 % (n = 678) der Evaluationsbögen der Anwendenden und 63 % (n=59) jener der Projektverantwortlichen (vgl. Tabelle 10, S.40).

6.2.1 Einschätzung des Zeitaufwands

Der Zeitaufwand für das Ausfüllen des Datensatzes als Papierversion wurde bei den Anwenderinnen und Anwendern direkt abgefragt: „Wie viele Minuten benötigte das Ausfüllen des Dokumentationsbogens bei: → Aufnahme / → Entlassung“ einer Patientin oder eines Patienten (vgl. Anhang 8, S.136). Da davon ausgegangen wurde, dass die projektverantwortlichen Koordinatorinnen und Koordinatoren in den Krankenhäusern nicht an der direkten Patientenversorgung beteiligt sind, wurde dieser Personenkreis um eine zusammenfassende Einschätzung des zeitlichen Aufwands gebeten: „Wie viel Zeit benötigten die Pflegenden nach Ihrer Einschätzung zum Ausfüllen der Datenfelder durchschnittlich: → Aufnahme: ca. / → Entlassung: ca.“.

Tabelle 15 (S.47) stellt die Ergebnisse beider Gruppen dar. In beiden Gruppen wurden mehr Angaben zum Zeitaufwand bei Entlassung als bei Aufnahme gemacht. Insgesamt konnte bei der Berechnung des Mittelwertes auf über 1.500 bzw. annähernd 90 Angaben zurückgegriffen werden.

Angaben von:	Anwendende		Projektverantwortliche	
	n = 1.539	n = 1.557	n = 88	n = 90
	Aufnahme Minuten	Entlassung Minuten	Aufnahme Minuten	Entlassung Minuten
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0
Maximum	30,0	20,0	7,0	8,0
Mittelwert	2,9	2,6	2,5	2,3
Modus	2,0	2,0	2,0	2,0

Tabelle 15 Zeitaufwand zum Ausfüllen des Datensatzes

Beide Gruppen gaben an, dass das Ausfüllen des Datensatzes bei Patientenaufnahme und -entlassung durchschnittlich in weniger als drei Minuten bzw. insgesamt unter 6 Minuten erfolgte. Die Anwenderinnen und Anwender, bei denen es sich in der Regel um Pflegenden handelte, schätzten den Aufwand bei Patientenaufnahme gegenüber den Projektverantwortlichen geringfügig höher ein. Die Gruppen unterschieden sich auch in der Angabe der Spannweite. Mit 30 bzw. 20 Minuten

wurde die maximal angegebene Zeit zum Ausfüllen des Pilotdatensatzes von den Pflegenden gegenüber sieben bzw. acht Minuten deutlich höher veranschlagt. In beiden Gruppen war sowohl bei Aufnahme als auch bei Entlassung zwei Minuten der häufigste angegebene Wert.

6.2.2 Anmerkungen ohne Itembezug

Hinsichtlich der Pilotdatensätze gab es eine Reihe von Anmerkungen, die sich zwar nicht auf bestimmte Datenfelder oder Items des Datensatzes bezogen, aber dennoch Hinweise für die Praktikabilität des Datensatzes lieferten. Die analysierten, reduzierten und zusammengefassten Anmerkungen ließen sich folgenden Kategorien zuordnen: allgemeiner Natur; Thema Datensatzstruktur; unklare Zielsetzung; inhaltlicher Natur. Die häufiger – mindestens zehnmal – genannten Kommentare sind in Tabelle 16 (S.48) dargestellt. Die Kategorien sind nicht erschöpfend und einige Anmerkungen ließen sich, je nach Perspektive, verschiedenen Kategorien zurechnen, hier wurden sie aber nur einmal gezählt.

Anmerkungen*	Anwendende ¹ Nennungen n	Projektverantwortliche ² Nennungen n	Kategorie
Probleme aufgrund Papierformat	151	28	Allgemein
Doppeldokumentation	43	2	
Positiv	15	10	
Zu wenige Messzeitpunkte: keine Zwischendokumentation, hausinterne Verlegung	82	2	Datensatzstruktur
Uneinheitliche Vergabe von Codes, unübersichtliche Struktur	21	2	
Dokumentation nur bei Dekubitus oder erhöhtem Dekubitusrisiko	55	7	Unklare Zielsetzung
Verwechslung mit Risikoskalen → Doppeldokumentation	30	-	
Keine Dokumentation: Dekubitusqualitäten (Lokalisation, Größe, Zustand), prophylaktische Maßnahmen, Aufwand	26	1	
Nur Dokumentation bei Dekubitus	13	-	Inhalt
Fehlende Dokumentation, wenn Entlassung = Tod	26	8	
Risikofaktoren unzureichend oder zu differenziert, Vorschlag: Verwendung bewährter Risikoskala oder deren Score	18	7	

* Nur Anmerkungen > 10 Nennungen

¹Grundlage: n = 678 Evaluationsbögen mit Bewertungen

²Grundlage: n = 59 Evaluationsbögen mit Bewertungen

Tabelle 16 Anmerkungen ohne Itembezug

Die meisten Anmerkungen *allgemeiner* Natur gab es bezüglich des papierbasierten Dokumentationsprozesses. Kritisiert wurden Layout, Schriftgröße, Übersichtlichkeit, Anonymisierung sowie die Zweiseitigkeit des Papierbogens bei Datensatzversion B. Insgesamt sahen 43 Anwenderinnen und Anwender im Ausfüllen des Datensatzes eine zeitraubende, überflüssige Doppeldokumentation, da bereits viele Angaben in Aufnahme- bzw. Anamneseprotokollen, krankenhausinternen Dekubitusmeldebögen usw. gemacht wurden.

Vonseiten der Pflegenden gab es in dieser Kategorie nur 15 positive Rückmeldungen. Diese bezogen sich auf die gute Handhabbarkeit, die Kürze und Verständlichkeit des Pilotdatensatzes. Von den Koordinierenden wurde er in den 59 bewertenden Evaluationsbögen immerhin zehnmal als gut, verständlich, übersichtlich, schnell auszufüllen und als „richtiger Schritt“ beschrieben.

Viele Pflegende bzw. Anwendende (n = 82) hatten das Bedürfnis, bei krankenhausernen Verlegungen oder Zustandsänderungen von Patientinnen und Patienten eine Zwischendokumentation auf dem Datensatz vorzunehmen. Viele schlugen daher die Möglichkeit von Abfragen zu mehreren Messzeitpunkten vor. Drei der Projektkoordinierenden gaben jedoch an, dass eine rein retrospektive Erhebung zu einem einzigen Messzeitpunkt bei Entlassung ausreichend wäre. Weitere Kommentare zur Datensatzstruktur bezogen sich auf deren Unübersichtlichkeit und eine uneinheitliche Vergabe der Antwortkodes.

Aus vielen Anmerkungen, die fast ausschließlich von Anwendenden stammten, ging hervor, dass die Zielsetzung des Pilottests respektive die Risikoadjustierung eines Generalindikators im Rahmen der externen Qualitätssicherung nicht deutlich waren. Einige hinterfragten die Relevanz und erachteten die Dokumentation nur bei Patientinnen und Patienten mit erhöhtem Dekubitusrisiko oder mit bereits aufgetretenem Dekubitus für sinnvoll. Andere sahen im Datensatz ein Instrument für die Einschätzung des patientenindividuellen Dekubitusrisikos. Dementsprechend fassten sie bei einer routinemäßigen Anwendung einer Risikoskala ein Ausfüllen des Datensatzes als Doppeldokumentation auf. Die Kritik hinsichtlich des Fehlens von Angabemöglichkeiten wie z.B. Größe und Lokalisation eines Dekubitus, Art, Häufigkeit und erschwerende Faktoren bei prophylaktischen Maßnahmen sowie der Wunsch nach Freitextfeldern ließ erkennen, dass der Datensatz als Pflegedokumentation fehlinterpretiert wurde.

Häufige Kommentare, die sich inhaltlich auf die Risikofaktoren im Pilotdatensatz insgesamt bezogen, klassifizierten diese einerseits als zu differenziert und andererseits als unzureichend. Insbesondere von den Projektverantwortlichen im Krankenhaus wurden die Abfrage von Risikofaktoren oder dem errechenbaren Score verschiedener verbreiteter Risikoskalen vorgeschlagen. Andererseits wurden die sich an die Risikoskalen anlehenden Antwortkategorien im Datensatz kritisiert, da krankenhausernen eine andere Skala eingesetzt wurde. Wie 26 Kommentare zeigten, bestand zudem bei Fällen von verstorbenen Patientinnen oder Patienten Unklarheit hinsichtlich der Notwendigkeit der Dokumentation von Dekubitusstatus und Risikofaktoren bei Entlassung.

6.2.3 Anmerkungen mit Itembezug

Die Quantifizierung der itembezogenen Kommentare ist, getrennt nach den beiden Bewertungsgruppen der Anwendenden und der Projektkoordinierenden, der Tabelle 17 (S.50) zu entnehmen.

Die Anmerkungen sind mit der jeweiligen Item-Nummer (vgl. Anhang 6, ab S.119) dargestellt. Anmerkungen zu Risikofaktoren, die an den beiden Messzeitpunkten (Aufnahme/Entlassung) zu dokumentieren waren, wurden zusammengefasst und addiert. Die quantitativen Beschreibungen aus Tabelle 17 (S.50) werden nachfolgend gemeinsam mit den analysierten und auf das Wesentliche reduzierten Kommentaren zu den jeweiligen Items textlich dargestellt. Dabei wird der Fokus der Ausführungen auf die Risikofaktoren im Datensatz und jene Items mit sehr häufigen Nennungen gelegt. In Tabelle 17 (ebd.) und in der Ergebnisdarstellung werden Kurzbezeichnungen für die Items und deren Antwortmöglichkeiten verwendet. Die Original-Angaben sind den Pilotdatensätzen bzw. Ausfüllhinweisen zu entnehmen (vgl. Anhang 6, ab S.119 und Anhang 7, S.122).

Nr. Item	Bezeichnung	Anmerkungen ¹ Anwendende		Anmerkungen ² Projektverantwortliche		Gesamt ³	
		n	%	n	%	n	%
4	Aufnahmedatum Krankenhaus	8	1,2	12	20,3	20	2,7
5	Geburtsdatum Pat.	17	2,5	6	10,2	19	2,6
6	Geschlecht	3	0,4	1	1,7	4	0,5
7 8	Körpergröße/Körpergewicht	267	39,4	36	61,0	304	41,2
9 10	Aufnahme aus Pflegeeinrichtung/ anderem Krankenhaus	66	9,7	23	39,0	89	12,1
11 19	Dekubitusstatus	42	6,2	2	3,4	44	6,0
12 20	Gradeinteilung	9	1,3	4	6,8	13	1,8
13A 23A	Mikrobewegungen	57	8,4	13	22,0	70	9,5
13B 23B	Mobilität (Braden-Item)	24	3,5	5	8,5	29	3,9
14 24	Bewusstseinslage	42	6,2	14	23,7	56	7,6
15A 16A	Diabetes mellitus/Dauer	126	18,6	23	39,0	149	20,2
15B 16B	Durchblutungsstörungen/ Stadium	151	22,3	21	35,6	172	23,3
17 18	Entlassung	108	15,9	22	37,3	130	17,6
21 22	Intensivbehandlung/Dauer	43	6,3	10	16,9	53	7,2
25	Dek. NEU entstanden UND abgeheilt	11	1,6	2	3,4	13	1,8
26	Gradeinteilung	1	0,1	0	0,0	1	0,1

¹Bezogen auf n = 678 Evaluationsbögen mit Bewertungen

²Bezogen auf n = 59 Evaluationsbögen mit Bewertungen

³Bezogen auf n = 737 Evaluationsbögen mit Bewertungen

Tabelle 17 Häufigkeit der Anmerkungen mit Itembezug

Körpergröße/Körpergewicht (Item-Nrn. 7 und 8)

Die mit Abstand größte Anzahl an Anmerkungen konnte die Abfrage nach Größe und Gewicht der Patientin bzw. des Patienten auf sich verbuchen. Diese Angaben waren für die Berechnung des BMI

als Einflussfaktor im logistischen Regressionsmodell von Relevanz. Annähernd 40 % der Kommentare der Pflegenden bzw. Anwendenden und 60 % der Anmerkungen der Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren beziehen sich auf diese beiden Items. Hauptaussage der Anmerkungen war, dass die beiden Merkmale aufgrund des physischen und/oder psychischen Zustands der Patientin bzw. des Patienten schlecht oder gar nicht zu erfassen waren. Als Beispiele wurden angeführt, dass bei immobilen Patientinnen und Patienten eine Messung kaum möglich oder sehr aufwendig sei bzw. keine Bettwaage zur Verfügung stand. Die Erfassung von Größe und Gewicht im Rahmen des Aufnahme-prozederes schien als belastender Faktor – teilweise auch für Patientinnen und Patienten – und als grundsätzlich unüblich wahrgenommen zu werden. Aus Sicht der Dokumentierenden kam erschwerend hinzu, dass in den Ausfüllhinweisen (vgl. Anhang 7, S.122) explizit die Messung dieser Merkmale gefordert wurde. Auf diese Forderung bezog sich auch die Mehrheit der Verbesserungsempfehlungen, die das Zulassen von Schätzungen, Patienten- oder Angehörigenangaben oder die Übernahme der Personalausweisdaten der Betroffenen vorschlugen. In insgesamt drei Anmerkungen von Koordinierenden wurde die Relevanz des BMI und sein Einfluss auf die Dekubitusentstehung hinterfragt und eine alternative Abfrage nach „Körperlicher Zustand: Normalgewicht, Kachexie, Adipositas“ vorgeschlagen.

Insulinpflichtiger Diabetes mellitus/Dauer (Item-Nrn. 15A und 16A)

An Platz zwei der häufigsten Anmerkungen stand, zumindest bei den Projektverantwortlichen der Krankenhäuser mit 39 %, die Abfrage des insulinpflichtigen Diabetes mellitus. Die Anwendenden kommentierten dieses Item mit 126 Anmerkungen. Diese Häufigkeit ist insofern beachtlich, da diese Abfrage ausschließlich in der Datensatzversion A eingesetzt wurde. Die meisten Kommentare bezogen sich auf die Abfrage zur Dauer der Insulinpflicht. Diese Information stand den Pflegenden nicht immer zur Verfügung, da dies vom ärztlichen Personal nicht dokumentiert wurde, die Betroffenen keine validen Angaben dazu machen konnten, die Erhebung als zeitintensiv eingeschätzt wurde und/oder die Relevanz der Erkrankungsdauer unklar war. Am zweithäufigsten bezogen sich die Anmerkungen auf die unklare Relevanz des Kriteriums *Insulinpflicht*. Dabei wurde argumentiert, dass ein mit oralen Medikamenten eingestellter, ein diätetisch eingestellter oder ein unbehandelter Diabetes mellitus ebenfalls einen Risikofaktor darstellt. In diesem Zusammenhang wurde vorgeschlagen, das Vorliegen eines Diabetes mellitus unabhängig von der Behandlungsform zu erfassen oder die Antwortkategorien zu erweitern. Weitere Kritik bezog sich auf die Antwortkategorien. Zum einen waren sie im Vergleich zu den anderen Items hinsichtlich ihres Nummernschlüssels uneinheitlich (vgl. Anhang 6, S.119), und zum anderen wurde die Antwortmöglichkeit *unbekannt* als nicht ausreichend definiert und unnötig wahrgenommen. Dementsprechend wurde vorgeschlagen, die Antwort 3 = *unbekannt* bei Item 15 im Datensatz A zu entfernen und die Nummerierung der Antwortkategorien dem Datensatz entsprechend anzugleichen.

Durchblutungsstörungen/Stadium (Item-Nrn. 15B und 16B)

Mit 151 Anmerkungen wurde die Erhebung der Durchblutungsstörungen in der Datensatzversion B von den Pflegenden etwas häufiger kommentiert als von den Projektkoordinatorinnen und -koordinatoren. Fast alle Anmerkungen beider Bewertungsgruppen zielten in die gleiche Richtung: Es oblag nicht dem Verantwortungsbereich der ausfüllenden Personengruppe, in der Regel Pflegepersonal, Durchblutungsstörungen zu diagnostizieren sowie deren Ausprägung durch die Stadieneinteilung nach Fontaine vorzunehmen. Dies erschwerte eine korrekte Angabe, da häufig zum Zeitpunkt der Patientenaufnahme noch keine diesbezügliche ärztliche Diagnose gestellt oder dokumentiert war. Deshalb wurde vorgeschlagen, diesen Faktor zum zweiten Messzeitpunkt zu erheben, ihn von ärztlichem Personal unter Einbezug von ICD-10-Kodes erfassen zu lassen oder andere relevante Faktoren, die zu Durchblutungsstörungen führen, in den Datensatz aufzunehmen.

Entlassung (Item-Nr. 18)

Insgesamt bezogen sich über 17 % aller Kommentare auf dieses Item, das rein administrativen Zwecken diene und nicht als Risikofaktor ins Modell integriert wurde. Am meisten wurde kritisiert, dass zu wenige Antwortmöglichkeiten vorhanden sind. Es wurden Vorschläge wie Hospiz, häusliche Pflege, anderes Krankenhaus innerhalb des Klinikverbundes usw. angegeben. Weitere Kritikpunkte waren die bereits erwähnte fehlende Dokumentationsmöglichkeit bei krankenhauses internen Verlegungen sowie die Problematik einer unvollständigen Dokumentation bei verstorbenen Patientinnen oder Patienten.

Aufnahme aus stationärer Pflegeeinrichtung/anderem Krankenhaus (Item-Nrn. 9 und 10)

Wie bei der Angabe zur Patientenentlassung wurden auch bei diesen beiden Abfragen zur Aufnahme die eingeschränkten Antwortmöglichkeiten kritisiert. Es konnte von den Dokumentierenden nicht festgehalten werden, wenn eine Person aus einer Rehabilitationseinrichtung, von zu Hause mit Versorgung durch einen ambulanten Pflegedienst, durch den Notarzt o.Ä. zur Aufnahme ins Krankenhaus kam. Ferner wurde auch hier die unzureichende Dokumentierbarkeit von krankenhauses internen Verlegungen bemängelt. Zwei Projektkoordinierende sahen in dieser Abfrage keine Relevanz für die Dekubituserfassung.

Mikrobewegungen und Mobilität nach Braden (Item-Nrn. 13A, 13B und 23A, 23B)

Der zu erhebende Risikofaktor *keine Mikrobewegungen* erlangte in der Pilotdatensatzversion A mehr als doppelt so viele Anmerkungen beider Personengruppen wie die Abfrage des Braden-Items in der Pilotdatensatzversion B. In beiden Befragungsgruppen war Vielen der Begriff *Mikrobewegungen* nicht bekannt, und sie fanden ihn unzureichend definiert. Einige Projektverantwortliche sahen außerdem zur Definition von *Keine Mikrobewegungen* (vgl. Anhang 7, S.122), zu der das Braden-Mobilitäts-Item Grad 4 herangezogen wurde, eine Konkurrenz zu krankenhauses internen verwen-

deten Risikoskalen (z.B. Norton-Skala). Dementsprechend wurde auch die gesamte Subskala der Mobilität nach Braden, wie sie in der Datensatzversion B zur Anwendung kam, kritisch kommentiert wenn eine andere Risikoskala standardmäßig eingesetzt wurde. Darüber hinaus wurden noch Anmerkungen inhaltlicher und formaler Natur gemacht. Beispielsweise war *Lageänderung* nicht mit *Mobilität* gleich zu setzen, die Definition von Lageänderung fehlte, und insgesamt war das Item zu textlastig.

Bewusstseinslage (Item-Nrn. 14 und 24)

Die Operationalisierung des Risikofaktors *Bewusstseinslage* regte die Anwendenden zu 42 und die Projektkoordinierenden zu 14 Anmerkungen an, was in dieser Bewertungsgruppe annähernd 24 % entspricht. Grundlegendes Thema der Anmerkungen war auch hier eine unzureichende Definition der verwendeten Begriffe, und einigen war die im Datensatz zitierte Medley-Skala nicht bekannt. Außerdem waren die Zustände *träge* und *verwirrt*, die in einer gemeinsamen Antwortmöglichkeit dargestellt wurden, nicht als gleichwertig zu betrachten.

Intensivbehandlung/Dauer (Item-Nrn. 21 und 22)

Insgesamt entfielen annähernd 17 % der Hinweise der Projektkoordinierenden und 6 % der Anmerkungen der Anwendenden auf diese beiden Items. Die überwiegende Mehrheit der Kommentare bezog sich hier auf die Definition. Die dokumentierenden Personen waren im Allgemeinen nicht mit dem abrechnungsrelevanten OPS-Schlüssel (OPS 8-980) vertraut, der hier definierend herangezogen werden sollte. Außerdem wurde konstatiert, dass die Recherche eines Intensivaufenthaltes einer Patientin oder eines Patienten bzw. dessen Dauer in Tagen zum Entlassungszeitpunkt sehr zeitaufwendig sei.

Dekubitusstatus/Gradeinteilung (Item-Nrn. 11, 12 und 19, 20)

Die überwiegende Mehrzahl der Kommentare zum Dekubitusstatus bzw. dessen Schweregrad bezog sich auf die nicht gegebenen Möglichkeiten des Datensatzes, andere Wundqualitäten – wie Lokalisation, Hautzustand usw. – zu dokumentieren. Außerdem konnte der Dekubitusstatus häufig nicht direkt zum Aufnahmezeitpunkt erfasst werden, und es wurde hinterfragt, ob jede Patientin bzw. jeder Patient zwingend einer körperlichen Untersuchung unterzogen werden müsse.

Die häufigen Missings und einige Anmerkungen zum Item *Dekubitusstatus während des Krankenhausaufenthaltes* (= Dekubitus NEU entstanden UND während des Aufenthaltes abgeheilt) legten den Schluss nahe, dass diese Abfrage nicht verstanden wurde. Eine Dokumentierende merkte an, dass bei mehreren Verlegungen einer Person innerhalb des Krankenhauses der Sachverhalt nicht immer nachvollzogen werden konnte.

Geburtsdatum (Item-Nr. 5)

Ursprünglich waren die Datensätze so konzipiert, dass hier das Geburtsdatum im Format „TT.MM.JJJJ“ angegeben werden sollte. Aus datenschutzrechtlichen Gründen durfte – zumindest im Rahmen des Pilottests – schließlich jedoch nur das Geburtsjahr im Format „JJJJ“ übermittelt werden. Die insgesamt 23 Anmerkungen zu diesem Item bezogen sich auf die von der BQS versehentlich beibehaltene Bezeichnung „Geburtsdatum“.

6.3 Festlegung des Datensatzes

Die in den vorhergehenden Kapiteln 6.1 und 6.2 dargestellten Ergebnisse des Pilottests geben zentrale Hinweise zum einen mittels logistischen Regressionsmodellen auf den statistischen Einfluss der Risikofaktoren auf die Dekubitusneuentstehung, und zum anderen auf die Praxistauglichkeit des Pilotdatensatzes. Für die Entwicklung eines im Echtbetrieb gut handhabbaren Datensatzes, der die erforderlichen Informationen für den risikoadjustierten Generalindikator Dekubitusprophylaxe mit angemessenem Dokumentationsaufwand abbilden kann, waren jedoch weitere Schritte notwendig: Zunächst musste der Pilotdatensatz auf statistisch signifikante, mit möglichst geringem Dokumentationsaufwand praktikabel zu erhebende Risikofaktoren reduziert werden. Dementsprechend wurden die Ergebnisse der statistischen Modelle und der Evaluationsbögen einer gemeinsamen Bewertung unterzogen. Außerdem dienten die Ergebnisse der Evaluationsbögen-Auswertung nicht ausschließlich der Reduktion von Risikofaktoren; darüber hinaus lieferten sie wertvolle Informationen zur Präzisierung aller Abfragen und den dazugehörigen Ausfüllhinweisen. Das Vorgehen ist in nachfolgender Abbildung 7 (S.54) schematisch dargestellt.

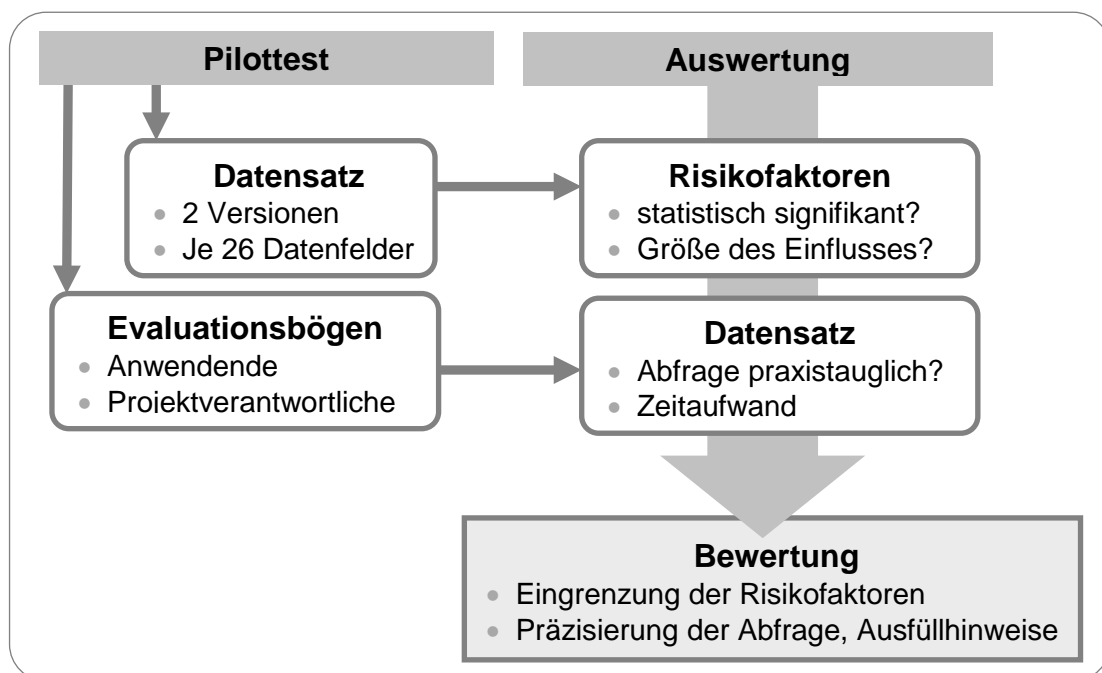


Abbildung 7 Festlegung des Datensatzes in der Übersicht

6.3.1 Eingrenzung der Risikofaktoren

Die Eingrenzung der Risikofaktoren im Datensatz erfolgte anhand der gemeinsamen Bewertung der verfügbaren Ergebnisse durch die Fachgruppe Pflege. Die nachfolgende Tabelle 18 (ab S.56) enthält bis auf die Basisdokumentation (vgl. Kapitel 5.2.2, ab S.34) alle Items beider Pilotdatensatzversionen nach der Item-Nummer aufsteigen sortiert. Für die Item-Bezeichnungen wurden auch hier die Kurzformen gewählt (vgl. Anhang 6, ab S.119). Daneben sind die quantitativen Ergebnisse der Praktikabilitätsbewertung sowie die extrahierte Zusammenfassung der Kommentare itembezogenen dargestellt. Die Ergebnisse der logistischen Regressionsmodelle sind sowohl für die bei Patientenaufnahme als auch für die bei ihrer Entlassung erfassten Risikofaktoren von Bedeutung. Dementsprechend wurden hier die doppelt erfassten Faktoren aufgeführt. Die Ergebnisse der Praktikabilitätsbewertung wurden jedoch immer zusammengefasst dargestellt, da sich fast alle Anmerkungen – unabhängig vom Erhebungszeitpunkt – auf den Risikofaktor an sich bezogen haben.

Die Fachgruppe Pflege führte eine zusammenfassende Bewertung auf Basis der Ergebnisse der Evaluationsbögen und der logistischen Regressionsmodelle im Hinblick auf den Verbleib des jeweiligen Items im Datensatz durch. Dadurch wurden die Auswahl der geeigneten Abfragen vorgenommen, bei Bedarf einzelne Items oder deren Definitionen präzisiert und ein Datensatz und die zugehörigen Ausfüllhinweise konsentiert.

Item Nr.	Bezeichnung	Ergebnisse Evaluationsbögen			Ergebnisse Modellrechnung				Bewertung durch die Fachgruppe Pflege	
		n Kommentare		Zusammenfassung der Kommentare	Version A		Version B		Verbleib im Datensatz	Grund
		Anwendende	Koordinierende		Odds Ratio	Signifikanz, p-Wert	Odds Ratio	Signifikanz, p-Wert		
5	Geburtsdatum	17	6	„Geburtsjahr“, nicht Geburtsdatum	siehe Altersklassen				Ja	Relevant im Modell
7	Größe	267	36	Schwer zu erfassen; fragliche Relevanz des BMI	BMI < 20	n. s.	BMI < 20	n. s.	Nein	Keine Relevanz im Modell, problematisch abzufragen
8	Gewicht									
Aufnahme										
9	Aufnahme aus: ...Pflegeeinrichtung	66	23	Verwechslung mit hausinterner Verlegung, Erweiterung der Abfrage (von zu Hause, Reha) <u>Konsequenz:</u> Abfragemöglichkeiten wurden entsprechend weiter entwickelt	-	-	-	-	Ja	Interessant für weitere Auswertungen nach Weiterentwicklung der Abfrage. Für Messung der Dekubitusinzidenz (Generalindikator Dekubitusprophylaxe) ist die Erfassung, woher die Aufnahme einer oder eines Pat. erfolgt, nicht erforderlich.
10	...anderem Krankenhaus				-	-	-	-		
Risikofaktoren bei Aufnahme										
13A 23A	Mikrobewegungen	57	13	Definition „Mikrobewegungen“ teilweise unklar, unbekannter Begriff. <u>Konsequenz:</u> Ausfüllhinweise wurden entsprechend weiterentwickelt	2,496	< 0,01	-	-	Ja	Relevant im Modell, präzise und einfache Abfrage des relevanten Einflussfaktors Mobilität
13B 23B	Mobilität (Braden-Item)	24	5	„Lageänderung“ ist nicht mit „Mobilität“ kongruent, „Lageänderung“ ist nicht definiert, Reihenfolge des Schlüssels ist nicht korrekt	-	-	Stadium 4 5,957	< 0,01	Nein	Nur bei Aufnahme relevant im Modell, Entscheidung für Version A „Mikrobewegungen“
14 24	Bewusstseinslage	42	14	„träge“ und „verwirrt“ ist nicht kongruent, Definition fehlt, unbekannte Skala	-	n. s.	-	n. s.	Nein	Keine Relevanz im Modell, problematische Abfrage
15A	Diabetes mellitus	52	5	Relevanz von „insulinpflichtig“ unklar, uneinheitliche Codevergabe	1,679	< 0,01	-	-	Ja	Relevant im Modell, einfache Abfrage eines relevanten Einflussfaktors
16A	Dauer	74	18	Info selten verfügbar u. Relevanz unklar	Zu wenige Angaben				Nein	Zu viele fehlende Werte -> nicht im Modell, Einfluss nicht abschätzbar, problematische Abfrage
15B	Durchblutungsstörungen	132	14	Nicht von Pflegenden ermittelt, ärztliche Diagnose, ungenügend dokumentiert, Relevanz unklar	-	-	1,725	< 0,01	Nein	Relevant im Modell, in der Praxisanwendung allerdings sehr problematisch
16B	Stadium	19	7	Unbekannt, ärztlicher Verantwortungsbereich	Zu wenige Angaben				Nein	Zu viele fehlende Werte -> nicht im Modell, Einfluss nicht abschätzbar, problematische Abfrage
Entlassung										
Risikofaktoren bei Entlassung										
21	Intensivbehandlung	27	10	Definition „Intensivbehandlung“ unklar, OPS-Schlüssel unbekannt <u>Konsequenz:</u> Ausfüllhinweise wurden entsprechend weiter entwickelt	4,187	< 0,01	3,353	< 0,01	Ja	Relevant im Modell, unproblematische Abfrage

Item Nr.	Bezeichnung	Ergebnisse Evaluationsbögen			Ergebnisse Modellrechnung				Bewertung durch die Fachgruppe Pflege		
		Anwendende	Koordinierende	Zusammenfassung der Kommentare	Version A		Version B		Verbleib im Datensatz	Grund	
				Odds Ratio	Signifikanz, p-Wert	Odds Ratio	Signifikanz, p-Wert				
22	Dauer	16	-	Schwer nachzuvollziehen, zeitaufwendig nachzuzählen, Relevanz unklar	Klasseneinteilung		Nur adaptierte Datensatzversion A		Ja	Relevant im Modell	
				1 - 4 Tage 2,576	< 0,001						
				ab 5 Tage 9,754	< 0,001						
13A 23A	Mikrobewegungen	57	13	Definition „Mikrobewegungen“ teilweise unklar, unbekannter Begriff <u>Konsequenz</u> : Ausfüllhinweise wurden entsprechend weiter entwickelt	2,729	< 0,01	-	-	Ja	siehe 13A	
13B 23B	Mobilität (Braden-Item)	24	5	„Lageänderung“ ist nicht mit „Mobilität“ kongruent, „Lageänderung“ ist nicht definiert, Reihenfolge des Schlüssels ist nicht korrekt	-	-	Stadium 4 -	n. s.	Nein	siehe 13B	
14 24	Bewusstseinslage	42	14	„träge“ und „verwirrt“ ist nicht kongruent, Definition fehlt, unbekannte Skala	1,836	< 0,01	-	n. s.	Nein	siehe 14	
Dekubitusstatus während des Krankenhausaufenthaltes											
25	Dekubitus NEU entstanden UND abgeheilt?	11	2	Unverständlich, nicht nachzuvollziehen bei hausinterner Verlegung	-	-	-	-	Nein	Validität ist fragwürdig, Interpretation schwierig, bei kurzen Verweildauern und häufigen Verlegungen höherer Aufwand als Nutzen	
26	Gradeinteilung	1	-	Unverständlich	-	-	-	-			

Tabelle 18 Datenfeldauswahl

Geburtsdatum (Item-Nr. 5)

Das Geburtsdatum definiert das Lebensalter der Patientin oder des Patienten und ist im statistischen Regressionsmodell insbesondere in den höheren Altersklassen relevant und ein signifikanter Einflussfaktor. Deshalb wurde die Abfragebezeichnung aus dem Pilotdatensatz beibehalten, aber das Item-Format für den Echtbetrieb in „TT.MM.JJJJ“ angepasst.

Körpergröße/Körpergewicht → BMI (Item-Nrn. 7 und 8)

Der BMI wurde aus dem Datensatz ausgeschlossen, da er im Modell zur Dekubituserstehung nicht relevant und überaus problematisch zu erfassen war.

Aufnahme aus stationärer Pflegeeinrichtung/anderem Krankenhaus (Item-Nrn. 9 und 10)

Die zahlreichen Kommentare aus der Praktikabilitätsbewertung deuteten darauf hin, dass weitere Auswertungen nur sinnvoll erschienen, wenn hier für die Dokumentierenden erschöpfende Antwortmöglichkeiten vorlägen. Dementsprechend wurden bei diesem vom zuständigen G-BA-Gremium geforderten Item weitere Antwortmöglichkeiten von der Fachgruppe Pflege definiert. Dabei wurden die in den Kommentaren gemachten Anregungen – wie z.B. „von zu Hause, ambulanter Pflegedienst“ – aufgegriffen. Zusätzlich wurden die unterschiedlichen Einrichtungen in den Ausfüllhinweisen klar definiert und mit dem Hinweis versehen, dass an dieser Stelle keine hausinternen Verlegungen anzugeben sind.

Mikrobewegungen (Item-Nrn. 13A und 23A)

Die Fachgruppe Pflege sah in der Frage nach der Fähigkeit der Patientinnen und Patienten zur Durchführung von Mikrobewegungen den Begriff der Mobilität einfach und unkompliziert operationalisiert. Außerdem zeigte dieser Faktor zu beiden Messzeitpunkten einen signifikanten Einfluss. Der Risikofaktor ging in den Datensatz des Generalindikators mit einer definitorischen Weiterentwicklung ein. Die zahlreichen Hinweise aus den Evaluationsbögen auf die verschiedenen Risikokalen wurden aufgegriffen und deren Mobilitäts-Einteilungen zusätzlich bei der Begriffsbestimmung der Mikrobewegungen verwendet. Ferner wurde direkt im Datensatz auf die Definition in den Ausfüllhinweisen verwiesen.

Mobilität nach Braden (Item-Nrn. 13B und 23B)

Die Operationalisierung der Mobilität war komplexer und ebenfalls nicht unproblematisch zu erfassen, wie die Kommentare aus der Praktikabilitätsbewertung zeigten. Darüber hinaus wies dieser Faktor nur bei der Krankenhausaufnahme der Patientin bzw. des Patienten einen signifikanten Einfluss im Regressionsmodell auf. Aus diesen Gründen wurde dieses Item zugunsten der o.g. Abfrage der Fähigkeit zur Durchführung von Mikrobewegungen verworfen.

Bewusstseinslage (Item-Nrn. 14 und 24)

Die Bewusstseinslage der Patientin bzw. des Patienten wurde aufgrund der mangelnden statistischen Relevanz im Modell bei Krankenhausaufnahme und -entlassung und wegen der als problematisch eingeschätzten Abfrage ebenfalls aus dem Datensatz ausgeschlossen.

Insulinpflichtiger Diabetes mellitus/Dauer (Item-Nrn. 15A und 16A)

Das Vorliegen eines insulinpflichtigen Diabetes mellitus zeigte einen signifikanten Einfluss auf die Dekubitusentstehung, auch wenn das Kriterium der Insulinpflicht in den Evaluationsbögen hinterfragt wurde. Die Fachgruppe Pflege sah gerade in diesem Kriterium eine eindeutige und einfach zu erfassende Diabetes-„Diagnose“, die auch von Pflegenden ohne Verwendung des ICD-10-Katalogs dokumentierbar ist. Zur weiteren Präzisierung wurde die von den Anwendenden und Projektkoordinierenden bemängelte uneinheitliche Codevergabe bei den Antwortmöglichkeiten korrigiert und auf die Kategorie *unbekannt* verzichtet. Die Angabe zur Dauer der Insulinpflicht der oder des Betroffenen wurde aus dem Datensatz ausgeschlossen, da sie im Pilottest häufig fehlte und somit die statistische Relevanz nicht überprüft werden konnte. Die häufigen Missings waren wahrscheinlich auf die Schwierigkeiten der Dokumentierenden mit der Abfrage zurückzuführen.

Durchblutungsstörungen/Stadium (Item-Nrn. 15B und 16B)

Der in der Datensatzversion B abgebildete Faktor *Durchblutungsstörungen* zeigte zwar einen relevanten Einfluss im logistischen Regressionsmodell, wurde aber aufgrund der problematischen Abfrage zugunsten der Abfrage des insulinpflichtigen Diabetes mellitus aus dem Datensatz entfernt.

Intensivbehandlung/Dauer (Item-Nrn. 21 und 22)

Die Fachgruppe Pflege sah in der Intensivbehandlung einer Patientin bzw. eines Patienten einen sog. „Proxy-Faktor“, der für eine Vielzahl kumulierter Dekubitusrisiken – wie z.B. lebensbedrohliche Erkrankungen, Beatmungstherapie, Katecholamingabe usw. – steht. Mit zunehmender Dauer der Intensivbehandlung stieg das Dekubitusrisiko auch in statistischer Hinsicht stark an. Die Definition dieses Risikofaktors mittels der intensivmedizinischen Komplexbehandlung nach OPS 8-980 wurde im Rahmen der Praktikabilitätsbewertung kritisiert. Aus Ermangelung einer allgemeingültigen und eindeutigen Definition der Termini *Intensivstation* bzw. *-behandlung* wurde diese Begriffsbestimmung beibehalten. Die Operationalisierung über den OPS-Kode 8-980 hatte zudem den Vorteil, dass dieser Schlüssel abrechnungsrelevant war und daher auch hinsichtlich der Intensivbehandlungsdauer zuverlässig in den Krankenhäusern erfasst wurde.

Dekubitusstatus während des Krankenhausaufenthaltes (Item-Nrn. 25 und 26)

Die beiden Abfragen zum Dekubitusstatus wiesen zum einen viele fehlende Angaben auf, und zum anderen wurde diese Erhebung aufgrund der kurzen Krankenhausverweildauern der Patientinnen und Patienten als zu dokumentationsaufwendig in Relation zu einem schwer zu interpretierenden

Ergebnis erachtet. Die Items verblieben daher nicht im Datensatz für den Echtbetrieb des Generalindikators Dekubitusprophylaxe.

6.3.2 Weitere Präzisierung der Abfragen und Ausfüllhinweise

Wie bereits beschrieben, lieferten die Ergebnisse der Praktikabilitätsbewertung Hinweise auf den Verbesserungsbedarf der im Pilotdatensatz verwendeten Abfragen und Ausfüllhinweise. Neben den im vorangegangenen Kapitel 6.3.1 erläuterten Präzisierungen erfolgten noch weitere Anpassungen. So wurde beispielsweise die Frage, inwieweit jede Patientin bzw. jeder Patient für die Erhebung des Dekubitusstatus körperlich untersucht werden müsse, mit einem Zusatz in den Ausfüllhinweisen beantwortet. Der problematischen Dokumentation zum Entlassungszeitpunkt bei verstorbenen Patientinnen oder Patienten wurde ebenfalls durch eine Ergänzung der Ausfüllhinweise zur *Intensivbehandlungsdauer* begegnet. Zusätzlich wurde diesbezüglich im Datensatz vor dem Item *Mikrobewegungen bei Entlassung* der Hinweis gegeben, dass dieses Feld nur ausgefüllt werden sollte, wenn die Patientin oder der Patient nicht verstorben war.

An dieser Stelle ist anzumerken dass der Datensatz des Generalindikators Dekubitusprophylaxe analog zu den Datensätzen der anderen BQS-Leistungsbereiche ausschließlich für die elektronische Datenerfassung vorgesehen war. Der Datensatz und die dazugehörenden Ausfüllhinweise wurden in der BQS-Spezifikation für die Qualitätssicherungs-Software, die in die Krankenhausinformationssysteme (KIS) integriert wurde, umgesetzt. Durch die Definition von Plausibilitätsregeln konnte die Dokumentation und der Einbezug von inplausiblen Angaben weitestgehend ausgeschlossen werden. Dementsprechend konnte z.B. das Item *Mikrobewegungen bei Entlassung* nicht ausgefüllt werden, wenn die Patientin oder der Patient verstorben war. Darüber hinaus konnte durch einen systematischen Aufbau von Filterfragen eine Verbesserung der Dokumentationsqualität erreicht werden. Die Ausfüllhinweise waren ebenfalls in der Spezifikation enthalten und ermöglichten – in Abhängigkeit vom verwendeten KIS – deren direkte Anzeige im Kontextmenü des jeweiligen Items. Die Voraussetzungen der elektronischen Dokumentation machten somit die zahlreichen allgemeinen Anmerkungen, die mit dem Papierformat des Pilotdatensatzes in Zusammenhang standen, hinfällig.

6.4 Generalindikator Dekubitusprophylaxe

Auf Grundlage der Ergebnisse des Pilottests wurden vier Risikofaktoren von der BQS-Fachgruppe Pflege als wissenschaftlich begründet, klinisch und statistisch relevant sowie als praxistauglich bewertet und deshalb in das Modell zur Risikoadjustierung des Generalindikators Dekubitusprophylaxe aufgenommen. Dabei handelte es sich um folgende Faktoren:

- Höheres Lebensalter

- Keine Mikrobewegungen
- Insulinpflichtiger Diabetes mellitus
- Intensivaufenthalt

Der Datensatz und die zugehörigen Ausfüllhinweise des Generalindikators Dekubitusprophylaxe wurden gemeinsam mit der Fachgruppe Pflege abgestimmt und konsentiert (vgl. Anhang 10, S.143 und Anhang 11, ab S.144). Der Datensatz umfasst insgesamt 17 Items: sechs für administrative Zwecke, eines für die Angabe zur Patientenaufnahme, vier für die Abfrage des Dekubitusstatus und sechs Items für die Operationalisierung der Dekubitusrisiken.

Hinsichtlich des Auswertungskonzepts ermöglicht dieser Datensatz des Generalindikators weiterhin die Auswertung der in Kapitel 4.1 (ab S.18) und Abbildung 4 (S.20) dargestellten Indikatoren und Kennzahlen.

- Qualitätsindikator 1: Veränderung des Dekubitusstatus während des stationären Aufenthalts bei Patientinnen und Patienten, die ohne Dekubitus aufgenommen wurden (neu aufgetretene Dekubitalulzera)
- Qualitätsindikator 2: neu aufgetretene Dekubitalulzera Grad 4

Für einen risikoadjustierten Qualitätsvergleich der Inzidenzraten, der den Risikomix eines Krankenhauses berücksichtigt, waren weitere Kennzahlen beim Qualitätsindikator 1 notwendig. Beim Qualitätsindikator 2 war keine Risikoadjustierung erforderlich, da es sich um einen Sentinel-Event-Indikator handelt, bei dem jeder Einzelfall analysiert werden sollte. Die nachfolgende Abbildung 8 (S.61) bietet eine strukturelle Übersicht über beide Indikatoren und ihre Kennzahlen.

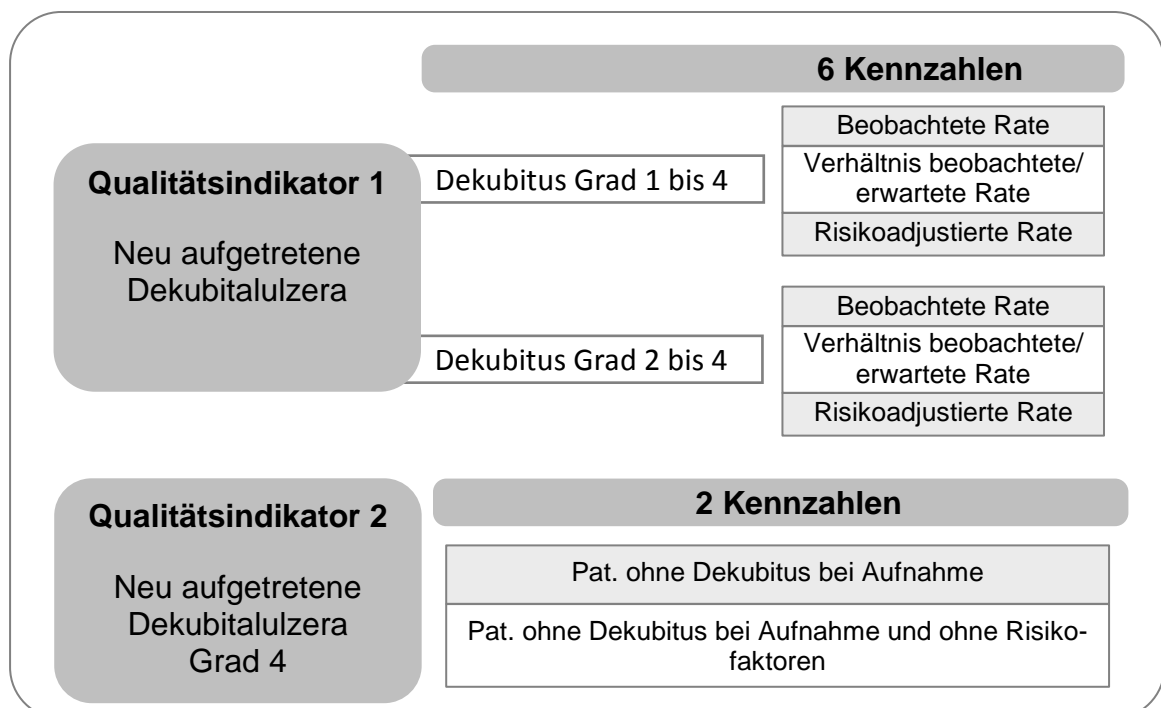


Abbildung 8 Struktur der Ergebnisindikatoren zur Dekubitusprophylaxe, ab 2007

Die *beobachteten Raten* beim Qualitätsindikator 1 entsprachen dabei den Kennzahlen 1 und 2 des bisherigen Verfahrens und bezogen sich auf den Anteil der Patientinnen und Patienten mit Dekubitus Grad 1 bis 4 bzw. Grad 2 bis 4 bei Entlassung, die ohne Dekubitus aufgenommen wurden. Das *Verhältnis der beobachteten Rate* der Patientinnen und Patienten mit Dekubitus Grad 1 bis 4 bzw. Grad 2 bis 4 bei Entlassung *zur erwarteten Rate* gibt darüber Auskunft, inwieweit die beobachtete Inzidenz von der berechneten erwarteten Inzidenz des Krankenhauses abweicht. Die Kennzahl *Verhältnis beobachtete/erwartete Rate* (= O/E oder Observed/Expected) war die Grundlage für die Berechnung der *risikoadjustierten Rate*.

„Zur Berechnung risikoadjustierter Krankenhausraten wird die Verhältniszahl O/E mit der bundesweit beobachteten Gesamtrate an Dekubitusneuentstehungen multipliziert. Sie beschreibt für jedes Krankenhaus die Rate, die erreicht worden wäre, wenn das Krankenhaus denselben Patientenmix wie die anderen Krankenhäuser gehabt hätte. Damit werden alle Krankenhausergebnisse direkt miteinander vergleichbar“ (BQS-Qualitätsreport 2007, S.173).

Die erste Kennzahl des Qualitätsindikators 2 wurde unverändert beibehalten. Zusätzlich bot der neue Datensatz die Möglichkeit, den Blick auf die schwerwiegende Komplikation eines neu entstandenen Dekubitus Grad 4 zu lenken, indem eine Untergruppe von Patientinnen und Patienten ohne dokumentierte Dekubitusrisiken gesondert in der zweiten Kennzahl betrachtet werden konnte.

6.4.1 Erfassung des Generalindikators Dekubitusprophylaxe

Parallel zur Entwicklung des Erfassungskonzeptes für den Generalindikator Dekubitusprophylaxe wurde die BQS mit der Fachgruppe Pflege vom zuständigen Gremium des G-BA beauftragt, verschiedene Szenarien zu entwerfen und zu bewerten, die beim Einsatz des Generalindikators zu einer angemessenen Beschränkung der zu dokumentierenden Fallzahlen führen konnten. Hätte bei alle Patientinnen und Patienten, die im Jahr 2003 stationär in ein deutsches Krankenhaus aufgenommen wurden, die Pflicht zum Einsatz des Generalindikators bestanden, wären von Krankenhausmitarbeiterinnen und -mitarbeitern 16,58 Millionen Datensätze auszufüllen gewesen (Destatis 2005).

Da ein derartiges Volumen aus pragmatischen Erwägungen als nicht handhab- und umsetzbar galt, musste der Dokumentationsaufwand durch eine Einschränkung der Dokumentationsverpflichtung auf ein praktikables Maß begrenzt werden. Verschiedene Optionen wurden anhand methodischer und inhaltlicher Kriterien sowie hinsichtlich der technischen und organisatorischen Umsetzbarkeit geprüft. So wurde beispielsweise die Verwendung einer Zufallsstichprobe beraten und zugleich ausgeschlossen, weil keine technischen Lösungen für die Auslösung eines dokumentationspflichtigen Falls bestanden. Ferner wurde ein räumlich begrenzter Einsatz des Generalindikators – z.B. in bestimmten Bundesländern – diskutiert. Diese Option wurde ebenfalls abgelehnt, da hier der Sinn

einer bundesweiten externen Qualitätssicherung verloren ginge und sich eine faire Auswahl von dokumentationspflichtigen Ländern bzw. Krankenhäusern problematisch gestalten würde.

Nach abschließender Bewertung der Vor- und Nachteile verschiedener Fahlzahlbeschränkungsmöglichkeiten wurde eine Kombination von zwei Optionen präferiert: Die Definition der Fälle, für die der Generalindikator Dekubitusprophylaxe zu dokumentieren sein sollte, erfolgte über das Lebensalter der Patientinnen und Patienten sowie eine zeitliche Begrenzung. Mit einer Altersbegrenzung ab 75 Jahren bestand eine Dokumentationspflicht für ca. 3,4 Millionen (20,5%) Fälle (ebd.). Gleichzeitig wurde mit dieser Altersbegrenzung eine Patientengruppe erfasst, die in besonderem Maße gefährdet war, einen Dekubitus zu entwickeln. Eine weitere Reduzierung dieser Anzahl war zu erreichen, indem der Dokumentationszeitraum auf 3 Monate begrenzt wurde. Diese Eingrenzung entsprach einem Quartal und damit knapp 850.000 dokumentationspflichtigen Fällen. Diese Fallzahl wurde als ausreichend repräsentativ bewertet. Der methodischen Anforderung eines diagnose- und prozedurenübergreifenden und die Gesamtpopulation darstellenden Generalindikators wurde mit der zeitlichen Begrenzung entsprochen.

6.4.2 Einführung Generalindikators Dekubitusprophylaxe

Am 16. Mai 2006 beschloss der G-BA in seiner Besetzung nach § 91 Abs. 7 SGB V die Einführung des Generalindikators Dekubitusprophylaxe für das Jahr 2007. Dokumentationspflicht bestand dabei für alle vollstationären Fälle ab 75 Jahren (≥ 75 Jahre), die in dem begrenzten Erfassungszeitraum von 3 Monaten (1. Januar bis 31. März eines Erfassungsjahres) ins Krankenhaus aufgenommen werden (Bundesanzeiger 2006).

In der Pressemitteilung des G-BA vom 17. Mai 2006 (G-BA 2006) wurde der Beschluss folgendermaßen kommentiert:

„Weiterhin wird künftig als Grundlage für Verbesserungen in der Krankenhausbehandlung dokumentiert, inwieweit das Verhindern des häufig auftretenden Wundliegens (Dekubitusprophylaxe) gelingt. »Die Einbeziehung der Dekubitusprophylaxe in das Verfahren ist ein ganz wesentlicher Schritt zur Qualitätsverbesserung der Krankenhausbehandlung. Unabhängig von Erkrankungen und Behandlungen wird die Versorgungsqualität in einem Haus fachabteilungsübergreifend beobachtet«, sagte Professor Dr. Michael-Jürgen Polonius, Vorsitzender des G-BA in der für Krankenhausbehandlung zuständigen Besetzung, in Siegburg. Da insbesondere bei alten Menschen während eines Krankenhausaufenthalts hier ein hohes Risiko bestehe, habe sich der G-BA dazu entschlossen, zunächst die Gruppe der Patienten mit einem Alter von 75 und mehr Jahren intensiv zu betrachten.“

Für eine möglichst reibungslose Einführung des Generalindikators Dekubitusprophylaxe war eine Vielzahl an weiteren Schritten erforderlich. Die BQS-Spezifikation, die Qualitätsindikatoren-Datenbank, das Auswertungskonzept usw. wurden erstellt. Zudem wurden die KIS-Softwareanbieter und die Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung in Veranstaltungen informiert und zur Diskussion eingeladen. Es war außerdem notwendig, die Krankenhäuser umfassend zu infor-

mieren, da dieser Indikator erstmals auch in Krankenhäusern und Abteilungen dokumentiert werden sollte, die bisher noch keine Berührung mit der externen stationären Qualitätssicherung hatten. Zudem handelte es sich um den ersten pflegespezifischen Generalindikator, und damit musste insbesondere bei der Berufsgruppe der Pflegenden Aufklärung geleistet werden. Zu diesem Zweck wurde ein umfangreiches *Informations- und Servicepaket* gemeinsam mit einigen Projektverantwortlichen aus Pilotkrankenhäusern entwickelt, das aus einer Checkliste, einem Handzettel und einer Präsentation bestand. Im Rahmen einer elektronischen BQS-News-Mitteilung wurden die einzelnen Paketbestandteile näher erläutert und zum Download angeboten (vgl. Anhang 12, S.149). Zudem wurden auf der BQS-Homepage Basisinformationen zur Zielsetzung des Indikators, eine Kurzdarstellung der Entwicklungsarbeit, Ein- und Ausschlusskriterien der dokumentationspflichtigen Fälle usw. angeboten. Diese Internetseite wurde später in eine regelmäßig aktualisierte FAQ-Seite speziell zum Thema *Generalindikator Dekubitusprophylaxe* umgewandelt.

Der Generalindikator Dekubitusprophylaxe wird seit dem 1. Januar 2007 mit dem Datensatz, dessen Entwicklung in dieser Arbeit vorgestellt wurde, erfasst. Die Auswertung der Bundesergebnisse und die Entwicklung der Regressionsmodelle für den risikoadjustierten Qualitätsvergleich der Krankenhausergebnisse erfolgt dabei immer auf Basis der aktuellen Bundesdaten des jeweiligen Erfassungsjahres. Anhang 13 (ab S.150) zeigt ein Sonderkapitel des BQS-Qualitätsreports 2007 mit Erläuterungen zum methodischen Vorgehen bei der Risikoadjustierung des Generalindikators. Im Jahr 2007 basierte das Modell zur Risikoadjustierung des Generalindikators auf 894.163 gelieferten Datensätzen (BQS-Qualitätsreport 2007).

Im Jahr 2008 erfuhr der Geltungsbereich des Generalindikators eine Erweiterung – es waren zusätzlich Fälle zu dokumentieren, die nicht nach den Diagnoses Related Groups abgerechnet wurden. Das betraf insbesondere Patientinnen und Patienten in psychiatrischen und psychosomatischen Abteilungen und Krankenhäusern. Dementsprechend stieg die Anzahl der dokumentierten Datensätze im Jahr 2008 auf 1.030.261 an (BQS-Qualitätsreport 2008). Im Jahr 2009 wurden 1.023.732 und im Jahr 2010 insgesamt 1.067.938 Datensätze dokumentiert (AQUA 2010b, AQUA 2010c). Dabei blieb der Datensatz in den vergangenen Jahren im Wesentlichen unverändert. Es wurden ggf. einige Ausfüllhinweise präzisiert, und im Jahr 2010 erfolgte eine Anpassung der Grad- bzw. Stadieneinteilung des Dekubitus an den überarbeiteten ICD-10-GM-Kode L89 gemäß der aktualisierten Klassifikation 2010 (AQUA 2010a).

7 Diskussion und Ausblick

Mit der Weiterentwicklung des bisher erfolgreichen Verfahrens zur Dekubitusprophylaxe in einzelnen medizinisch-operativen Abteilungen ist es gelungen, mit dem Generalindikator ein wichtiges Instrument für die externe stationäre Qualitätssicherung zu schaffen, das seit dem Jahr 2007 unverändert eingesetzt wird. Im Rahmen der externen Qualitätssicherung ermöglicht der erste und bisher einzige Generalindikator eine fachabteilungsübergreifende Querschnittbetrachtung eines relevanten Versorgungsproblems. Durch die Berücksichtigung des krankenhausspezifischen Risikomixes mittels Berechnung der risikoadjustierten Dekubitusneuentstehungsraten herrscht größere Fairness im Krankenhausvergleich. Zusätzlich ist davon auszugehen, dass für die mit der externen Qualitätssicherung befassten Institutionen auf Bundes- und Landesebene Interventionen wie der Strukturierte Dialog gezielter ausgelöst und Qualitätsmängel aufgrund der adjustierten Risiken präziser identifiziert werden können als zuvor. Die Krankenhäuser erhalten differenziertere Rückmeldungen über die Qualität der Dekubitusprophylaxe, was Anreize für ihr internes Qualitätsmanagement setzen kann.

Die genannten positiven Aspekte hängen dabei insbesondere von der Güte des zugrunde liegenden Risikoadjustierungsmodells ab. Das hier entwickelte Modell ist nicht vollkommen. Unter Berücksichtigung der damals vorherrschenden Bedingungen – wie beispielsweise der methodischen Anforderungen der BQS, der zur Verfügung stehenden Ressourcen und der politischen Interessen der Selbstverwaltungspartner im G-BA – stellt es jedoch das Bestmögliche dar, wie mit einem vertretbarem Aufwand das gesetzte Ziel erreicht werden kann.

Die vorliegende Arbeit schildert retrospektiv die Entwicklung eines Qualitätsindikators, für den seit Jahren umfangreiche Datenmengen erfasst, übermittelt, ausgewertet und den Krankenhäusern rückgespiegelt werden. Die Rahmenbedingungen sind jedoch Fortentwicklungen und Veränderungen unterworfen. So wurde mit der Überarbeitung des § 137 SGB V und Einführung des § 137a SGB V die Grundlage für eine sektorenübergreifende Qualitätssicherung geschaffen und das AQUA-Institut im Jahr 2010 als unabhängige Institution im Sinne der neuen Gesetzgebung mit deren Umsetzung vom G-BA beauftragt. Die bisherigen Verfahren der stationären Qualitätssicherung – so auch der Generalindikator Dekubitusprophylaxe – werden dabei zunächst unverändert fortgeführt. Darüber hinaus wird in den letzten Jahren zunehmend über die Verwendung von Abrechnungs- oder Routinedaten zu Qualitätssicherungszwecken diskutiert, die keinen zusätzlichen Dokumentationsaufwand erfordern würde (AOK-Bundesverband et al. 2007, Zorn 2007).

Dementsprechend liegt der Fokus der nachfolgenden Diskussion zunächst auf einer kritischen Reflexion wesentlicher methodisch-inhaltlicher Aspekte der Entwicklungsarbeit, die anschließend mit

aktuellen Strömungen in der Qualitätssicherung und Implikationen für eine künftige (Weiter-) Entwicklung des Adjustierungs- und Indikatormodells in Beziehung gesetzt werden.

7.1 Identifikation und Bewertung der Risikofaktoren

Wie ausführlich dargelegt wurde, handelt es sich bei der Dekubitusentstehung um ein multifaktorielles und komplexes Geschehen. Gleichzeitig war die Entwicklung des Generalindikators Dekubitusprophylaxe als Auftragsarbeit für den G-BA mit limitierten zeitlichen und personellen Ressourcen verbunden, weshalb die Literaturrecherche und -bewertung zu den zahlreichen Risikofaktoren und deren Wirkungsweisen nur bedingt streng systematisch und erschöpfend durchgeführt werden konnte. Sowohl die Recherche als auch die Literaturlauswahl mussten dabei einem pragmatischen, anwendungsbezogenen Vorgehen folgen und fokussierten vorwiegend auf Sekundärliteratur. Da kaum operationalisierte, geprüfte und für die Adjustierung bedeutenden Risikofaktoren zur Verfügung standen, stellte es eine Herausforderung dar, die relevantesten und praktikabelsten Faktoren mit dem geringstmöglichen Dokumentationsaufwand für den Pilottest zu identifizieren und zu definieren.

Obwohl in allen Auswahl- und Beratungsprozessen der Fachgruppe Pflege Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis einbezogen waren, kann nicht ausgeschlossen werden, dass weitere zentrale Risiken oder Operationalisierungsmöglichkeiten existieren, die keine ausreichende Berücksichtigung fanden. Um hierüber Gewissheit zu erlangen, müsste auf Grundlage einer systematischen Literaturrecherche und Evidenzbewertung ein regelgeleiteter, begründeter und transparenter Auswahlprozess durch das Expertengremium erfolgen. Das QUALIFY-Instrument zur Bewertung der Indikatorenqualität (Reiter et al. 2007) wurde von der BQS etwa zeitgleich zum Generalindikator entwickelt. Hieraus ließen sich sowohl die methodischen Grundzüge der Konsensfindung als auch inhaltliche Elemente für einen systematischen Bewertungsprozess bei der Indikatorenentwicklung entlehnen. In dem im Jahr 2010 veröffentlichten Methodenpapier des AQUA-Instituts (AQUA 2010b) wurden ähnliche Ansätze des Konsentierungsprozesses aufgegriffen und als künftig anzuwendende Methodik beschrieben.

7.2 Pilottest

Für die Neuentwicklung eines für den flächendeckenden Einsatz vorgesehenen Generalindikators ist eine umfangreiche Pilottestung unentbehrlich. Die im Pilottest erfolgte papierbasierte Dokumentation war dabei sowohl mit Vorteilen als auch mit Nachteilen verbunden. Der Hauptgrund für die Wahl dieser schnellen und einfachen Verbreitungsform war, dass die Berufsgruppe der Pflegenden hierbei erstmalig mit der Dokumentation von Leistungen für die externe Qualitätssicherung in Berührung kam. Es konnte daher angenommen werden, dass die strukturellen Voraussetzungen

für eine elektronische Qualitätssicherungs-Dokumentation nicht in der herkömmlichen Weise gegeben waren. Diese Annahme bestätigte sich nach Einführung des Generalindikators. Es wurde häufig rückgemeldet, dass die Pflegenden eine direkte Erfassung der erforderlichen Daten präferierten, aber kein EDV-Zugang zur Qualitätssicherungs-Dokumentation zur Verfügung stand.

Mit dem Pilottest sollte ein möglichst breites Spektrum an Krankenhäusern erreicht werden, daher musste der Dokumentationsweg anschlussfähig und in jedem Krankenhaus – unabhängig von den strukturellen Bedingungen – unkompliziert umzusetzen sein. Insofern war trotz des größeren logistischen Aufwands bei der Verbreitung und Entgegennahme der Datensätze sowie der erheblichen Mehrarbeit bei der Dateneingabe zum damaligen Zeitpunkt keine Alternative zur Papierversion denkbar. Eine EDV-basierte Dokumentation mit integrierten Plausibilitätsregeln hätte voraussichtlich deutlich zur Vollständigkeit und Datenqualität beigetragen. So musste z.B. im durchgeführten Pilottest festgestellt werden, dass bei der doppelseitig zu dokumentierenden Datensatzversion B die zweite Seite oft nicht ausgefüllt wurde, was im Rahmen der diesbezüglichen Modellrechnungen zu weniger einschussfähigen Fällen führte.

Darüber hinaus wäre bei einer elektronischen Umsetzung sämtliche formale Kritik der Dokumentierenden – zumindest an der Papierversion – entfallen und dadurch ggf. mehr Raum für inhaltliche Anmerkungen gewonnen. Diese Form hätte auch einem realitätsnäheren Probelauf für den Echtbetrieb entsprochen. Im Rahmen von Weiterentwicklungen wäre daher zwingend eine elektronische Pilottestdokumentation anzuraten, die nicht mehr die erwähnten Hürden darstellen würden, da es sich bei dem Generalindikator Dekubitusprophylaxe inzwischen um ein etabliertes, auf elektronischem Wege erfasstes Verfahren handelt.

Grundsätzlich hat sich die Bewertung der Praktikabilität des Datensatzes durch den Einsatz der Evaluationsbögen als in der Auswertung zwar sehr zeitintensives, aber geeignetes Verfahren erwiesen. Allein die Häufigkeit der eingegangenen Anmerkungen zu einem bestimmten Thema, die auf reinen Freitextangaben beruhten, sprach für die Wichtigkeit, die die Anwendenden diesem Punkt beimäßen. In vielen Fällen wurde der Evaluationsbogen jedoch nicht wie vorgesehen ausgefüllt. Hier hätte voraussichtlich ein stärker standardisiertes Evaluationsinstrument, das zugleich eine Priorisierung zulässt und sprachlich wie strukturell einfach und klar gestaltet ist, zu einer präziseren und weniger aufwendigeren Auswertung geführt. Auch bei der Evaluation wäre die elektronische Form – ggf. gekoppelt an den Datensatz oder in Form einer Online-Befragung – zu bevorzugen. Aufgrund des Wegfalls handschriftlicher Eintragungen und der heute üblichen EDV-basierten Dokumentationsstätigkeit wäre von einem größeren Rücklauf auszugehen. Außerdem würde die ressourcenaufwendige Dateneingabe durch Transkription entfallen.

Rechnung getragen werden muss ferner der großen Anzahl an Kommentaren von Pflegenden und Projektverantwortlichen in den Pilotkrankenhäusern, aus denen ersichtlich wurde, dass die Zielsetzung des Datensatzes und des Pilottests unklar war. Die Projektverantwortlichen erschienen auf Grundlage der von der BQS erhaltenen Implementierungsmaterialien besser aufgeklärt, konnten die Informationen aber scheinbar nur unzureichend an die Anwenderinnen und Anwender weitergeben. Rückblickend betrachtet wäre hier neben den bereitgestellten Materialien eine intensivere Informationspolitik – z.B. mittels Multiplikatoren-schulung – nötig gewesen. Eine derartige Schulung könnte in Anbetracht der großen Teilnehmeranzahl an zwei oder mehr Terminen internetbasiert in Form eines sog. „Webinars“ stattfinden. Dabei handelt es sich um ein *Seminar*, das live über das (World Wide) *Web* gehalten wird und eine gegenseitige Kommunikation, z.B. per Telefonkonferenz ermöglicht. Eine derartige interaktive Präsentation mit der Möglichkeit zur Klärung von Verständnisfragen wäre einfach und kostengünstig zu realisieren und aus heutiger Sicht der Autorin der Komplexität des zu vermittelnden Themas angemessen.

7.3 Ergebnisse

Im Rahmen der Modellrechnungen des Pilottests konnte – mit zwei Ausnahmen – für alle ausgewählten Risikofaktoren der in der Literatur beschriebene Zusammenhang mit der Dekubitusentstehung bestätigt werden. In beiden Modellen zeigte weder der BMI < 20 noch die komatöse Bewusstseinslage einer Patientin oder eines Patienten bei Krankenhausaufnahme einen signifikanten Einfluss. Im Hinblick auf einen niedrigen BMI-Wert wird in der aktuellen Literaturstudie des aktualisierten nationalen Expertenstandards zur Dekubitusprophylaxe hinterfragt, ob Ernährungsdefizite tatsächlich die Dekubitusgefährdung erhöhen (DNQP 2010). Unabhängig davon ließen die evaluierenden Kommentare der Dokumentierenden im vorliegend beschriebenen Pilottest erkennen, dass dieser Parameter nicht praktikabel zu erfassen war.

Ebenso deuteten die zahlreichen Kommentare zum Faktor *Bewusstseinslage* darauf hin, dass es sich dabei ebenfalls um eine problematische Abfrage handelte. Unklar ist, inwieweit die Operationalisierung dieses Risikofaktors oder der Umstand, dass bei komatösen Personen ggf. in besonderem Maße auf die Dekubitusprophylaxe geachtet wird, dazu führte, dass ein Einfluss auf die Dekubitusentstehung nicht belegt werden konnte.

Die zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse durch die Expertinnen und Experten der Fachgruppe Pflege, die zum Ein- bzw. Ausschluss eines Faktors in das Risikoadjustierungsmodell führte, erfolgte durch Konsensfindung in einem moderierten Gruppenprozess. Beim überwiegenden Teil der Risikofaktoren ließ sich die Bewertung aufgrund eindeutiger quantitativer oder qualitativer Ergebnisse ohne Schwierigkeiten vornehmen. Bei einzelnen Faktoren musste hingegen stärker um einen Konsens gerungen werden. Um den Einfluss gruppenspezifischer Prozesse auf das Urteil zu

minimieren, wäre auch bei diesen Fällen ein formalisierter, systematischer Bewertungs- und Abstimmungsprozess von Vorteil, der gleichwohl die Möglichkeit zur Diskussion und Auseinandersetzung bieten sollte. Intensive Beratungen sollten auch hier die Basis für gemeinsam getragene und begründete Entscheidungen darstellen. Derartige regelgeleitete Bewertungs- bzw. Konsensusverfahren kommen in anderen Bereichen der Qualitätsentwicklung im Gesundheitswesen bereits erfolgreich zur Anwendung: So sind sie beispielsweise Bestandteil des QUALIFY-Instruments und werden in Form eines nominalen Gruppenprozesses – ggf. gekoppelt mit der Delphi-Technik – seit Jahren bei der Erstellung der nationalen Versorgungsleitlinien (ÄZQ et al. 2010) durchgeführt.

Im Rahmen der Praktikabilitätsbewertung im erfolgten Pilottest wurden von den Anwendenden neben allgemeinen oder itembezogenen Angaben auch Vorschläge für weitere Risikofaktoren der Dekubitusentstehung auf den Evaluationsbögen vermerkt. Selbst nach Einführung des Generalindikators gingen bei der BQS zahlreiche Anregungen von Krankenhausmitarbeiterinnen und -mitarbeitern zu aus ihrer Sicht fehlenden oder sinnvolleren Risikofaktoren für die Adjustierung ein. Sämtliche Vorschläge deckten sich zum größten Teil mit den von der Fachgruppe Pflege bearbeiteten und begründet ausgeschlossenen Faktoren.

Aus zweierlei Gründen wäre es sinnvoll gewesen, den entwickelten Pilot- oder Echtdatensatz einer Konsultationsphase zu unterziehen, in der die aufgeforderte Fachöffentlichkeit die Möglichkeit erhält, begründete Stellungnahmen abzugeben: Zum einen hätte man u.U. zusätzliche Hinweise auf relevante Risikofaktoren oder deren Operationalisierung erhalten können, zum anderen hätte man dabei zugleich die Akzeptanz des Datensatzes in der Praxis erhöht. So gehört z.B. bei der Entwicklung von nationalen Versorgungsleitlinien eine dreimonatige Konsultationsphase zur grundsätzlichen Methodik und stellt zugleich ein wertvolles Instrument zur Förderung der Implementierung dar (Fishman et al. 2009). Eine derartige formale Kommentierungsphase ließe sich – unabhängig vom gesetzlich geregelten Stellungnahmeverfahren nach § 91 SGB V – nutzbringend auf die Entwicklung von Qualitätssicherungsverfahren übertragen.

Der Zeitaufwand für die papierbasierte Datenerfassung im Pilottest wurde – beide Messzeitpunkte zusammengenommen – auf insgesamt gut 5 Minuten geschätzt. Im Echtbetrieb des Generalindikators Dekubitusprophylaxe ist in Anbetracht der Reduktion von 26 auf 17 Datenfelder und der elektronischen Dokumentationsform von einer deutlich geringeren Erfassungszeit auszugehen. Zudem könnte sich auch eine einsetzende Dokumentationsroutine beschleunigend auswirken. Die BQS-Fachgruppe Pflege verwies ursprünglich darauf, dass in Krankenhäusern, welche die im Expertenstandard Dekubitusprophylaxe geforderte Standarddokumentation sowie die etablierten dekubitusbezogenen Maßnahmen des internen Qualitätsmanagements durchführen, keine unverhältnismäßige Zunahme des Dokumentationsaufwands durch den Generalindikator zu erwarten sei. Den-

noch verursacht das datengestützte Verfahren trotz der Einschränkung auf die Hochrisikogruppe der über 75jährigen einen zusätzlichen Dokumentationsaufwand, wie an der Anzahl von gut einer Million dokumentierter Datensätze in jedem erstem Jahresquartal seit 2008 abzulesen ist.

7.4 Ausblick

Zur Weiterentwicklung des Generalindikators – insbesondere zur Reduktion des Dokumentationsaufwands und zur Berücksichtigung des Datensparsamkeitsgebots nach § 137a Abs. 2 SGB V –, plant das AQUA-Institut im Auftrag des G-BA ein Verfahren mit Routinedaten einzurichten (Pottkämper 2011).

Diese Form der vergleichenden Qualitätssicherung anhand von Abrechnungsdaten der Krankenhäuser würde keinen zusätzlichen Dokumentationsaufwand für die Qualitätssicherung bedeuten, ist aber vor gesetzliche, politische und methodische Herausforderungen gestellt. So laufen derzeit beispielsweise Bemühungen des AQUA-Instituts, über die Neuregelung des § 21 Abs. 3a KHEntgG Zugang zu bestimmten beim InEK vorliegenden Sozial- bzw. Patientendaten zum Zweck der Qualitätssicherung zu erhalten (ebd.). Werden die politischen und datenschutzrechtlichen Hürden überwunden, gilt es jedoch die methodischen Grenzen zu bewältigen, die durch das „Recyclingelement“ der Routinedaten bestehen (Zorn 2007). Routinedaten dienen bisher allein der Abrechnung der Krankenhäuser mit den Krankenkassen; sie wurden nicht entwickelt, um die Qualität des Leistungsgeschehens abzubilden. Zorn (2007, S.A2174) drückt es wie folgt aus: „Bei der Generierung der DRG-Daten geht es in erster Linie ums Geld.“ Die Diagnose *ICD-10-GM L89 Dekubitalgeschwür und Druckzone* kann, als Nebendiagnose kodiert, den Fallerlös für das Krankenhaus erhöhen. In diesem Zusammenhang ist jedoch von Bedeutung, dass im gegenwärtigen System nur die *Entlassungsdiagnosen* vergütungsrelevant sind, was die Validität der kodierten *Aufnahmediagnosen* fragwürdig erscheinen lässt (Theisen et al. 2010). Insofern kann bei der Verwendung von Routinedaten nicht differenziert werden, ob ein Dekubitus bei einer Person bereits vor Krankenhausaufnahme bestand oder ob er erst im Krankenhaus erworben wurde (ebd.).

Erschwerend kommt hinzu, dass Pflegende, in deren Zuständigkeitsbereich die Dekubitusprophylaxe fällt, bisher nicht an der Dokumentation der Diagnoses Related Groups (DRG) in Deutschland beteiligt sind. Infolgedessen wird bei der DRG-Kodierung, die im ärztlichen Verantwortungsbereich liegt, ein Dekubitusleiden bei Patientinnen und Patienten häufig vernachlässigt (Maass et al. 2011). Dementsprechend zeigte ein Vergleich der Dekubitushäufigkeiten beim Generalindikator Dekubitusprophylaxe mit den Abrechnungsdaten bei Letzteren signifikant niedrigere Ergebnisse – und das unabhängig davon, ob der Dekubitus bei Aufnahme bestand oder erst erworben wurde (ebd.).

Genau dieses Merkmal des Entstehungszeitpunkts stellt jedoch das Qualitätskriterium der vergleichenden Qualitätsmessung im Krankenhaus und eine zentrale Maßzahl für das interne Qualitätsmanagement dar. Selbst wenn man, wie Theisen et al. (2010) vorschlagen, durch die Ergänzung eines entsprechenden Merkmals – wie z.B. „Dekubitus bei Aufnahme bereits vorhanden“ – im Routinedatensatz die Voraussetzung für dessen Verwendbarkeit für eine valide Qualitätsmessung schaffen könnte, wäre in einem nächsten Schritt die anspruchsvolle Aufgabe der Entwicklung einer evidenzbasierten Risikoadjustierung zu bewältigen. Wann sich die Nutzung von Routinedaten zur Qualitätssicherung im Bereich der Dekubitusprophylaxe faktisch realisieren lassen wird, ist derzeit noch unklar (Pottkämper 2011).

Wird eine Überleitung in ein Routinedatenverfahren in absehbarer Zukunft nicht erreicht, gilt es die Weiterentwicklung des bisherigen datengestützten Generalindikators voranzutreiben. Mit der Veröffentlichung der ersten Aktualisierung des nationalen Expertenstandards Dekubitusprophylaxe (DNQP 2010) sollte der Generalindikator und sein zugrunde liegendes Risikoadjustierungsmodell im Hinblick auf die darin enthaltene Evidenzgrundlage überprüft werden. Zudem bedarf es einer Prüfung, inwieweit mit diesem Modell auch die Risiken für die seit 2008 ebenfalls dokumentationspflichtigen Nicht-DRG-Fälle (z.B. gerontopsychiatrische Patientinnen und Patienten) angemessen adjustiert werden.

Wenngleich das datengestützte Qualitätsmessverfahren zukünftig voraussichtlich mittels Routinedaten erfasst werden wird, erscheint die geleistete Entwicklungsarbeit für den Generalindikator Dekubitusprophylaxe wie vorliegend beschrieben gerechtfertigt und notwendig. Neben der Darstellung eines für die Leistungserbringer relevanten und spezifischen Qualitätskriteriums existierte in Deutschland vor Einführung dieses Indikators keinerlei vergleichbare einheitliche Datenbasis zu dieser Thematik. Im Rahmen der bundesweiten Implementierung des Generalindikators waren die Krankenhausbeschäftigten gefordert, sich intensiv mit dem Thema *Dekubitusprophylaxe* auseinanderzusetzen. Somit ist möglicherweise davon auszugehen, dass allein die Fokussierung auf diese Thematik einen Beitrag zur Verbesserung der Prophylaxequalität geleistet hat.

Beim Generalindikator Dekubitusprophylaxe handelt es sich nach wie vor um die einzige Messgröße der Pflegequalität im Bereich der externen stationären Qualitätssicherung und ist daher von hoher berufspolitischer Relevanz (Müller 2005). Diese Bedeutung wird auch im Qualitätsreport des AQUA-Instituts (AQUA 2010d) deutlich. Darin wirbt die Bundesfachgruppe Pflege für die Entwicklung weiterer pflegesensibler Qualitätsindikatoren für den Krankenhaussektor nach dem Vorbild des Generalindikators Dekubitusprophylaxe. Wie sich die weiteren inhaltlichen und methodischen Entwicklungen in den nächsten Jahren gestalten werden, bleibt mit Spannung abzuwarten.

Literaturverzeichnis

- AHCPR, Agency for Health Care Policy and Research. Pressure ulcers in adults: prediction and prevention. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service. AHCPR, Rockville 1992. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=hstat2.chapter.4409> (abgerufen am 27.05.2011)
- AHRQ, Agency for Healthcare Research and Quality. AHRQ Quality Indicators. Guide to Patient Safety Indicators. Version 3.1, 2007. http://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Software/SAS/V31/psi_guide_v31.pdf (abgerufen am 27.05.2011)
- Allman RM. Pressure ulcer prevalence incidence, risk factors, and impact. Clinics in Geriatric Medicine 1997; 13 (3): 421-436.
- ANA, American Nurses Association. ANA Indicator History - 10 nursing sensitive quality indicators for acute care settings, 1999. http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ThePracticeofProfessionalNursing/PatientSafetyQuality/Research-Measurement/The-National-Database/Nursing-Sensitive-Indicators_1/ANA-Indicator-History.aspx (abgerufen am 27.05.2011)
- AOK-Bundesverband, Forschungs- und Entwicklungsinstitut für das Sozial- und Gesundheitswesen Sachsen-Anhalt (FEISA), HELIOS Kliniken, Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO) (Hrsg.). Qualitätssicherung der stationären Versorgung mit Routinedaten (QSR). Abschlussbericht. Bonn; 2007
- AQUA, Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH. Indikatoren 2010 - Pflege: Dekubitusprophylaxe, 2010a. http://www.sgg.de/sgg/upload/CONTENT/Themen/2010/Indikatoren_2010_PDF/DEK.pdf (abgerufen am 22.05.2011)
- AQUA, Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH. Allgemeine Methoden im Rahmen der sektorenübergreifenden Qualitätssicherung im Gesundheitswesen nach § 137a SGB V. Version 2.0. Göttingen 2010b.
- AQUA, Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH. Bundesauswertung zum Verfahrensjahr 2010. DEK – Dekubitus. Göttingen 2010c.
- AQUA, Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH. Qualitätsreport 2009. Göttingen 2010d.
- ÄZQ, Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin. Glossar Patientensicherheit – Definitionen und Begriffsbestimmungen. Berlin 2005. http://www.forum-patientensicherheit.de/glossar_faqs (abgerufen am 22.05.2011)
- ÄZQ, Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin, Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) (Hrsg.). Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien. Methoden-Report. 4. Auflage. Berlin 2010. <http://www.versorgungsleitlinien.de/methodik/reports> (abgerufen am 27.05.2011)
- Bates-Jensen BM. Quality indicators for prevention and management of pressure ulcers in vulnerable elders. Annals of internal medicine 2001; 135:744-751.
- Baumgarten M, Margolis D, Berlin JA, Strom BL, Garino J, Kagan SH, Kavesh W, Carson JL. Risk factors for pressure ulcers among elderly hip fracture patients. Wound Repair Regen 2003; 11 (2): 96-103.

- Bender R, Ziegler A, Lange S. Logistische Regression – Artikel Nr. 14 der Statistik-Serie in der DMW. Dtsch Med Wochenschr 2007; 132: e33-e35.
- Berlowitz DR, Brandeis GH, Morris JN, Ash AS, Anderson JJ, Kader B, Moskowitz MA. Deriving a risk-adjustment model for pressure ulcer development using the Minimum Data Set. J. Am. Geriatr. Soc 2001; 49(7):866-871.
- Bienstein C, Braun M, Neander K-D (1997). Bedeutung des Dekubitus für Patienten, Pflegende, Ärzte, Therapeuten und Heilpädagogen. In Bienstein C, Schröder G, Braun M, Neander K-D (Hrsg.): Dekubitus – Die Herausforderung für Pflegende. Stuttgart: Thieme 1997: 25-39.
- Bliss MR. Pressure injuries: causes and prevention. Hospital Medicine 1998; 59 (11): 841-844.
- Bortz J & Döring N. Forschungsmethoden und Evaluation. 3. Auflage. Berlin: Springer 2003.
- BQS-Bundesauswertung 2005. Pflege: Dekubitusprophylaxe bei hüftgelenknaher Femurfraktur. BQS-Outcome 2005. Düsseldorf 2006. <http://www.bqs-outcome.de/2005/ergebnisse/> (abgerufen am 13.02.2011)
- BQS-Bundesauswertung 2005. Pflege: Dekubitusprophylaxe bei elektiver Endoprothetik von Hüft- und Kniegelenk. BQS-Outcome 2005. Düsseldorf 2006. <http://www.bqs-outcome.de/2005/ergebnisse/> (abgerufen am 13.02.2011)
- BQS, Institut für Qualität und Patientensicherheit. Qualitätsindikatoren-Datenbank. <http://www.bqs-institut.de/innovationen/qualitaetsindikatoren-datenbank.html> (abgerufen am 27.05.2011)
- BQS-QIDB, BQS-Qualitätsindikatoren-Datenbank 2004. BQS-Institut für Qualität und Patientensicherheit. <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/archiv> (abgerufen am 25.05.2011)
- BQS-QIDB, BQS-Qualitätsindikatoren-Datenbank 2005. BQS-Institut für Qualität und Patientensicherheit. <http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de/archiv> (abgerufen am 27.05.2011)
- BQS-Qualitätsreport 2001. Qualität sichtbar machen. V.D. Mohr, T. Brechtel, K. Döbler, B. Fischer (Hrsg.), Düsseldorf 2002.
- BQS-Qualitätsreport 2003. Qualität sichtbar machen. V.D. Mohr, J. Bauer, K. Döbler, O. Eckert, B. Fischer, C. Woldenga (Hrsg.), Düsseldorf 2004.
- BQS-Qualitätsreport 2004. Qualität sichtbar machen. V.D. Mohr, J. Bauer, K. Döbler, O. Eckert, B. Fischer, C. Woldenga (Hrsg.), Düsseldorf 2005.
- BQS-Qualitätsreport 2005. Qualität sichtbar machen. V.D. Mohr, J. Bauer, K. Döbler, O. Eckert, B. Fischer, (Hrsg.), Düsseldorf 2006.
- BQS-Qualitätsreport 2007. Qualität sichtbar machen. C. Veit, J. Bauer, K. Döbler, O. Eckert, B. Fischer, C. Woldenga (Hrsg.), Düsseldorf 2008.
- BQS-Qualitätsreport 2008. Qualität sichtbar machen. C. Veit, J. Bauer, K. Döbler, B. Fischer (Hrsg.), Düsseldorf 2009.
- Braun M. Anatomische, physiologische und physikalische Aspekte der Dekubitusentstehung. In Bienstein C, Schröder G, Braun M, Neander K-D (Hrsg.): Dekubitus – Die Herausforderung für Pflegende. Stuttgart: Thieme 1997: 42-70.
- Bundesanzeiger. Bekanntmachung eines Beschlusses des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Änderung der Anlage der Vereinbarung zur Qualitätssicherung Vom 16. Mai 2006. Bundesministerium für Gesundheit, BAnz 2006; Nr. 118 (S. 4721).
- Cullum N, McInnes E, Bell-Syer SE, Legood R. Support surfaces for pressure ulcer prevention (Cochrane Review). The Cochran Database of Systematic Reviews 2004; Issue 3:CD001735.

- CZV, Centrum voor Ziekenhuis- en Verplegingswetenschap. Katholieke Universiteit Leuven. Navigator[®], 2003. http://www.navigator.czv.be/files/2/english_doc_navigator.pdf (abgerufen am 27.05.2011)
- Dassen T, Lahmann N, Heinze C, Kottner J, Mertens E, Schmitz G, Tannen A, Wilborn D, Pflegeabhängigkeit, Sturzereignisse, Inkontinenz, Dekubitus. Erhebung 2008. Institut für Medizin-/Pflegepädagogik und Pflegewissenschaft, Charité, Berlin 2008.
- Defloor T. The risk of pressure sores: a conceptual scheme. *Journal of clinical Nursing* 1999; 8: 206-216.
- Destatis, Gesundheitswesen - Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Krankenhäusern (einschl. Sterbe- und Stundenfälle), 2003. Fachserie 12, Reihe 6.2.1. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt 2005.
- Destatis, Krankenhäuser: Einrichtungen, Betten und Patientenbewegung, Statistisches Bundesamt Deutschland <http://www.destatis.de/> (abgerufen am 21.05.2011)
- Diaz-Bone R & Künemund H Einführung in die binäre logistische Regression (Mitteilungen aus dem Schwerpunktbereich Methodenlehre, Heft Nr. 56). Institut für Soziologie, Abteilung Methodenlehre und Statistik, Freie Universität Berlin. Berlin 2003.
- DNQP, Deutsches Netzwerk für Qualitätssicherung in der Pflege. Expertenstandard Dekubitusprophylaxe in der Pflege. Deutsches Netzwerk für Qualitätssicherung in der Pflege (Hrsg.). Osnabrück 2002.
- DNQP, Deutsches Netzwerk für Qualitätssicherung in der Pflege. Expertenstandard Dekubitusprophylaxe in der Pflege. 2. Auflage mit aktualisierter Literaturstudie (1999-2002). Deutsches Netzwerk für Qualitätssicherung in der Pflege (Hrsg.). Osnabrück 2004.
- DNQP, Deutsches Netzwerk für Qualitätssicherung in der Pflege. Expertenstandard Pflege von Menschen mit chronischen Wunden. Deutsches Netzwerk für Qualitätssicherung in der Pflege (Hrsg.). Osnabrück 2009.
- DNQP, Deutsches Netzwerk für Qualitätssicherung in der Pflege. Expertenstandard Dekubitusprophylaxe in der Pflege - 1. Aktualisierung 2010. Deutsches Netzwerk für Qualitätssicherung in der Pflege (Hrsg.). Osnabrück 2010.
- Eberhardt S, Heinemann A, Kulp W, Greiner W, Leffmann C, Leutenegger M, Anders J, Pröfener F, Balmaceda U, Cordes O, Zimmermann U, Graf von der Schulenburg J-M: Informationssystem Health Technology Assessment (HTA) in der Bundesrepublik Deutschland. HTA-Bericht: Dekubitusprophylaxe und -therapie. DAHTA@DIMDI (Hrsg.), Köln 2005.
- EPUAP, European Pressure Ulcer Advisory Panel. A policy statement on the prevention of pressure ulcers from the European Pressure Ulcer Advisory Panel. *British Journal of Nursing* 1998; 7 (15): 888-890
- EPUAP & NPUAP, European Pressure Ulcer Advisory Panel & National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and Treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Deutsche Version: Leitlinie Dekubitusprävention – eine Kurzanleitung. NPUAP, Washington DC 2009.
- evidence.de, Leitlinie Dekubitusprävention. Wissensnetzwerk evidence.de der Universität Witten/Herdecke 2001. http://www.evidence.de/Leitlinien/leitlinien-intern/Dekubitus_Leitlinie_Evidence_d/dekubitus_leitlinie_evidence_d.html (abgerufen am 21.05.2011)
- Fisher AR, Wells G, Harrison MB. Factors Associated With Pressure Ulcers in Adults in Acute Care Hospitals. *Holistic Nursing Practice* 2004; 18 (5): 242-253.
- Fishman L, Jung C, Langer T, Meyerrose B, Weinbrenner S, Ollenschläger G. The Consultation Period as an Implementation Tool for Guidelines. Results from the German National Disease Manage-

- ment Guidelines Programme. Folienpräsentation: 6th International G-I-N Conference 01.-04.11.2009. Evidence Translation in Different Countries. Lissabon 2009.
- GAC, Guidelines Advisory Committee. Prevention of Pressure ulcers. Ontario Guidelines Advisory Committee. Toronto 2005.
http://www.gacguidelines.ca/site/GAC_Guidelines/assets/pdf/PRESS05-Prevention.pdf (abgerufen am 29.05.2011)
- G-BA, Gemeinsamer Bundesausschuss. Gemeinsamer Bundesausschuss fasst weitere Beschlüsse zur Verbesserung der Qualität von Krankenhausbehandlungen. Pressemitteilung, 17.05.2006.
<http://www.g-ba.de/institution/presse/pressemitteilungen/134/> (abgerufen am 21.05.2011)
- Gehrlach C, Otzen I, Küttel R, Heller R, Lerchner M. Inzidenz und Risikoerfassung von Dekubitus. Ergebnisse einer Qualitätsmessung des Verein Outcome in Schweizer Akutspitälern, Pflege 2008; 21 (2): 75-84.
- GKV, GKV-Spitzenverband Pflegenoten. <http://www.pflegenoten.de/Home.gkvnet> (abgerufen am 29.05.2011)
- Gunningberg L, Lindholm C, Carlsson M, Sjöden P. Reduced incidence of pressure ulcers in patients with hip fractures: a 2-year follow-up of quality indicators. International Journal for Quality in Health Care 2001; 13 (5): 399-407.
- Halek M, Mayer H. Die prädiktive Validität der originalen und der erweiterten Norton-Skala in der Altenpflege. Pflege 2002; 15: 309-317.
- Halfens RJG. Risk assessment scales for pressure ulcers: a theoretical, methodological, and clinical perspective. Ostomy Wound Manage 2000; 46 (8): 36-44.
- Halfens RJG, Van Achterberg T, Bal RM. Validity and reliability of the Braden scale and the influence of other risk factors: a multi-centre prospective study. International Journal of Nursing Studies 2000; 37: 313-319.
- Heinhold H. Deutsche Übersetzung der Bradenskala autorisiert von Barbara Braden im Juli 2001. Heilberufe Spezial Dekubitus 2002: 6-7.
- Houwing RH, Rozendaal M, Wouters-Wesseling W, Buskens E, Keller P, Haalboom JRE. Pressure ulcer risk in hip fracture patients. Acta Orthop Scand 2004; 75 (4): 390-393.
- IQIP, International Quality Indicator Project. List of all indicators, 2002.
www.internationalqip.com/indicators.aspx (abgerufen am 13.02.2011)
- Keller BJA, Wille J, van Ramshorst B, van der Werken C. Pressure ulcers in intensive care patients: a review of risks and prevention. Intensive Care Med 2002; 28: 1379-1388.
- Kristensen S, Mainz J, Bartels P. Catalogue of Patient Safety Indicators. Safety Improvement for Patients in Europe: SimPatIE – Work Package 4. European Society for Quality in Healthcare (ESQH) (Hrsg.), Aarhus 2007.
- Kröger K, Stausberg J, Maier I, Schneider H, Niebel W. Vorbestehendes Risikoprofil und Dekubitalulzera im intensivmedizinischen Bereich. Intensivmedizin und Notfallmedizin 2005; 42 (3): 270-274.
- Leffmann CJ. Qualitätssicherung in der Dekubitusprophylaxe. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 2004; 37 (2): 100-108.
- Lewicki LJ, Mion LC, Secic M. Sensitivity and Specificity of the Braden Scale in the Cardiac Surgical Population. J WOCN 2000; 27: 36-41.
- Lindgren M, Unosson M, Fredrikson M, Ek AC. Immobility - a major risk factor for development of pressure ulcers among adult hospitalized patients: a prospective study. Scand J Caring Sci 2004; 18 (1): 57-64.

- Lindgren M, Unosson M, Krantz A-M, Ek A-C. Pressure ulcer risk factors in patients undergoing surgery. *Journal of Advanced Nursing* 2005; 50 (6): 605-612.
- Lyder CH, Ayello EA. Pressure Ulcers: A Patient Safety Issue. In RG Hughes (Hrsg.) *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*. AHRQ Publication. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville MD 2008: 267-299
- Maass C, Schleiz W, Weyermann M, Drösler SE. Krankenhaus-Routinedaten zur externen Qualitätssicherung? Vergleich von Qualitätsindikatoren anhand der Daten der gesetzlichen externen Qualitätssicherung (BQS) und Routinedaten. *Dtsch Med Wochenschr* 2011; 136: 409-414.
- Mathus-Vliegen EMH. Old Age, Malnutrition, and Pressure Sores: An Ill-Fated Alliance. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 2004; 59A (4): 355-360.
- Mayring P. Qualitative Inhaltsanalyse. In: Flick U, von Kardorff E, Steinke I (Hrsg.). *Qualitative Forschung - Ein Handbuch*. Reinbek: Rowohlt 2000: 468-475.
- Mohr VD, Schmidt J, Breindl G, Eder F, Jauch K-W, Zirngibl H. Ergebnisse der risikoadaptierten Dekubitusprophylaxe auf einer chirurgischen Intensivstation. Wuppertal, Regensburg: Unveröffentlichtes Manuskript 1996.
- Müller M-L. Statement von Marie-Luise Müller, Präsidentin des Deutschen Pflegerates e.V. anlässlich der Pressekonferenz des G-BA "Externe stationäre Qualitätssicherung" am 8. November 2005. http://www.g-ba.de/downloads/17-98-2282/Statement_M%C3%BCller.pdf (abgerufen am 22.05.2011)
- NICE, National Institute for Clinical Excellence. Pressure ulcer risk assessment and prevention. NICE, London 2001
- NPUAP, National Pressure Ulcer Advisory Panel. Consensus Development Conference 1989. <http://www.npuap.org/archive/positn6.htm> (abgerufen am 19.12.2010)
- NPUAP, National Pressure Ulcer Advisory Panel, Cuddigan J, Berlowitz DR, Ayello EA. Pressure Ulcers in America: Prevalence, Incidence, and Implications for the Future - An Executive Summary of the National Pressure Ulcer Advisory Panel Monograph. *Advances in Skin & Wound Care*. 2001; 14 (4).
- NQMC, National Quality Measures Clearinghouse. An initiative of the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). <http://www.qualitymeasures.ahrq.gov/> (abgerufen am 25.05.2011)
- Papantonio CT, Wallop JM, Kolodner KB. Sacral Ulcers Following Cardiac Surgery: Incidence and Risks. *Advances in Wound Care* 1994; 7 (2): 24-36.
- Pedley G. Is blood pressure a clinical predictor of pressure ulcer development? *Journal of Wound Care* 2000; 9 (9): 408-412.
- Pender LR & Frazier SK. The relationship between dermal pressure ulcers, oxygenation and perfusion in mechanically ventilated patients. *Intensive and Critical Care Nursing* 2005; 21: 29-38.
- Perneger TV, Héliot C, Rae A-C, Borst F, Gaspoz J-M. Hospital-Acquired Pressure Ulcers - Risk Factors and Use of Preventive Devices. *Arch Intern Med* 1998; 158: 1940-1945.
- Phillips J. Dekubitus und Dekubitusprophylaxe. Schröder G (Hrsg.). Bern: Huber 2001.
- Pokorny M, Koldjeski D, Swanson M. Skin care intervention for patients having cardiac surgery. *American Journal of Critical Care* 2004; 12 (6): 535-544.
- Pottkämper K. Entwicklungsperspektiven des Leistungsbereiches Dekubitusprophylaxe im Rahmen der sektorenübergreifenden Qualitätssicherung. Folienpräsentation: Drei-Länder-Treffen Dekubitusprophylaxe, 23.03.2011, Potsdam 2011. <http://www.lgs-bb.de/30infos/01Veranstaltung/05Vortraege/index.html> (abgerufen am 27.05.2011)

- Powers GC, Zentner T, Nelson F, Bergstrom N. Validation of the Mobility Subscale of the Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk. *Nursing Research* 2004; 53 (5): 340-346.
- RCN, Royal College of Nursing. The use of pressure-revelling devices (beds, mattresses and overlays) for the prevention of pressure ulcers in primary and secondary care. RCN, London 2005.
- Reed RL, Hepburn K, Adelson R, Center B, McKnight P. Low Serum Albumin Levels, Confusion, and Fecal Incontinence: Are These Risk Factors for Pressure Ulcers in Mobility-Impaired Hospitalized Adults? *Gerontology* 2003; 49: 255-259.
- Reiter A, Fischer B, Kötting J, Geraedts M, Jackel WH, Döbler K. QUALIFY: Ein Instrument zur Bewertung von Qualitätsindikatoren. *Z Arztl Fortbild Qualitätssich* 2007; 101(10):683-8.
- RKI, Robert Koch-Institut. Dekubitus. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 12. Robert Koch-Institut (Hrsg.). Berlin 2002.
- Savitz LA, Jones CB, Bernard S. Quality indicators sensitive to nurse staffing in acute care settings. *Advances in patient safety: from research to implementation* 2005; 4: 375-385.
- Schlömer G. Dekubitusrisikokalen als Screeninginstrumente - Ein systematischer Überblick externer Evidenz. *Z Arztl Fortbild Qualitätssich* 2003; 97: 33-46.
- Schoonhoven L.; Defloor T.; Grypdonck MH. Incidence of pressure ulcers due to surgery. *Journal of Clinical Nursing* 2002a; 11: 479-487.
- Schoonhoven L, Defloor T, van der Tweel I, Buskens E, Grypdonck MH. Risk indicators for pressure ulcers during surgery. *Appl Nurs Res* 2002b; 15 (3): 163-173.
- Schoonhoven L, Bousema MT, Buskens E. The prevalence and incidence of pressure ulcers in hospitalised patients in the Netherlands: a prospective inception cohort study. *Int J Nurs Stud* 2007; 44 (6): 927-935.
- Schröder G. Geschichtliche Aspekte des Dekubitus. In Bienstein C, Schröder G, Braun M, Neander K-D (Hrsg.): *Dekubitus – Die Herausforderung für Pflegende*. Stuttgart: Thieme 1997: 4-11.
- Sens B, Fischer B, Bastek A, Eckardt J, Kaczmarek D, Paschen U, Pietsch B, Rath S, Ruprecht T, Thomeczek C, Veit C, Wenzlaff P. GMDS-Arbeitsgruppe Qualitätsmanagement in der Medizin. Begriffe und Konzepte des Qualitätsmanagements - 3. Auflage. *GMS Med Inform Biom Epidemiol*. 2007;3(1):Doc05.
- Stotts NA. Risk of Pressure Ulcer Development in Surgical Patients: A review of the Literature. *Advances in Wound Care* 1999; 12 (3): 127-136.
- Stötzner K. Statement der Patientenvertreterin im Gemeinsamen Bundesausschuss für die Deutsche Arbeitsgemeinschaft Selbsthilfegruppen e.V. Patientenbeauftragte für Berlin. Pressekonferenz des Gemeinsamen Bundesausschusses zur "Externen Stationären Qualitätssicherung". Berlin 2005. <http://www.g-ba.de/downloads/17-98-2285/Statement-Stoetzner.pdf> (abgerufen am 06.02.2011)
- Süddeutsche Zeitung. Gerichtsverhandlung: Beinamputation durch Pflegefehler. Beitrag von Loerzer S. 04.11.2008. <http://www.sueddeutsche.de/muenchen/gerichtsverhandlung-beinamputation-durch-pflegefehler-1.528144-2> (abgerufen am 06.02.2011)
- SVR, Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Vorschlag für die Entwicklung von Patientensicherheits-Indikatoren in Deutschland. In: Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (SVR) (Hrsg.). *Kooperation und Verantwortung: Voraussetzungen einer zielorientierten Gesundheitsversorgung. Gutachten* 2007. Bonn 2007: 505-516.
- Theisen S, Drabik A, Lungen M, Stock S. Qualitätssicherung in deutschen Krankenhäusern: „Einrichtungsübergreifende Qualitätssicherung“ im Vergleich zur „Qualitätsmessung aus Routineda-


- ten“. Ein direkter Vergleich am Beispiel „Dekubitus“. Das Gesundheitswesen 2010; DOI: 10.1055/s-0030-1262865.
- Thomas DR. Are all pressure ulcers avoidable? J Am Med Dir Assoc 2001; 2 (6): 297-301.
- Thompson D. A critical review of the literature on pressure ulcer aetiology. Journal of Wound Care 2005; 14 (2): 87-90.
- Verein Outcome. Diagnoseunabhängige Messthemen für Outcome 2005.
www.vereinoutcome.ch/de/messungen/diagnoseunabhaengigemesssthemen_b_qkriterien.asp
(Zugang 27.05.2011)
- Versluysen M. Pressure sores in elderly patients - The epidemiology related to hip operations. The Journal of Bone and joint surgery 1985; 67B (1): 10-13.
- Welt-Online. Pflegeskandal erschüttert Deutschland. Beitrag vom 31.08.2007.
http://www.welt.de/politik/article1147648/Pflege_Skandal_erschuettert_Deutschland.html
(abgerufen am 06.02.2011)
- Whittington KT, Briones R. National Prevalence and Incidence Study: 6-Year Sequential Acute Care Data. Advances in Skin & Wound Care 2004; 17 (9): 490-494.
- Zegelin A. Skalen zur Ermittlung des Dekubitusrisikos. In Bienstein C, Schröder G, Braun M, Neander K-D (Hrsg.): Dekubitus – Die Herausforderung für Pflegende. Stuttgart: Thieme 1997: 81-93.
- Zorn U. Qualitätssicherung: Routinedaten noch keine Alternative zum BQS-Verfahren. Dtsch Arztebl 2007; 104 (31-32):A2172-A2174.

Anhang




Übersicht

Anhang 1: Risikofaktoren – Literaturgrundlage und Bewertung	80
Anhang 2: Weitere in der Literatur genannte Risikofaktoren.....	103
Anhang 3: BQS-News zur Akquise von Pilotkrankenhäusern	105
Anhang 4: Akquiseanschreiben - Information Pilottest - Faxantwort	106
Anhang 5: Liste der teilnehmenden Pilotkrankenhäuser.....	115
Anhang 6: Pilottest - Datensatzversion A und B	119
Anhang 7: Pilottest - Ausfüllhinweise Version A und B.....	122
Anhang 8: Pilottest - Evaluationsbögen	136
Anhang 9: Pilottest - Einführungspräsentation.....	138
Anhang 10: Datensatz Generalindikator Dekubitusprophylaxe.....	143
Anhang 11: Ausfüllhinweise Generalindikator Dekubitusprophylaxe	144
Anhang 12: BQS-News zum Informations- und Servicepaket.....	149
Anhang 13: Risikoadjustierung Dekubitusprophylaxe, BQS-Qualitätsreport 2007	150

Anhang 1: Risikofaktoren – Literaturgrundlage und Bewertung

 = Review bzw. Übersichtsarbeit

Höheres Lebensalter

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung der Operationalisierbarkeit
Allman1997 USA 	Review, wenig systematisch, zur Entstehung, Vorkommen und Folgen von Dek. Dabei sind 8 prospektiven Studien (5 x Krankenhaus, 3 x Altenpflegeeinrichtungen) zu personenbezogenen Risikofaktoren eines Dek. (\geq Grad 2) integriert. Folgende Risikofaktoren wurden in den Studien identifiziert (n Anzahl der Studien, die bivariate Zusammenhänge nachgewiesen haben / n Anzahl der Studien die multivariate Zusammenhänge nachgewiesen haben): <ul style="list-style-type: none"> - Aktivität, Mobilität oder eingeschränkte Funktion (6 / 3) - Inkontinenz (5 / 1) - Ernährungsfaktoren (anthropometrisch, Laborwerte, reduzierte Nahrungsaufnahme (5 / 1) - Veränderter Bewusstseinszustand, eingeschränkte Kognition (4 / 4) - Höheres Lebensalter (2 / 1) - Diabetes Mellitus (2 / 1) - Hautveränderungen (Hautrötung, trockene Haut, Dek. in Vorgeschichte) (1 / 1) - Schlaganfall (1 / 1) - Kontrakturen (1 / 0) - männliche Geschlechtszugehörigkeit (1 / 1) - Erhöhte Körpertemperatur (1 / 1) - Niedriger Blutdruck (1 / 1) 	Sehr relevant. Höheres Lebensalter ist nicht unbedingt selbst ein Einflussfaktor - die Gewebetoleranz bei Druck, Kollagen und Bindegewebsanteil nimmt zwar im Alter ab - dennoch könnten die vermehrt auftretenden Druckgeschwüre im höheren Lebensalter vielleicht eher auf die häufiger auftretende Begleiterkrankungen, Immobilität usw. dieser Altersgruppe zurückgeführt werden.	Basisdaten, jeder Patient (z. B. \geq 75 Jahre)	Einfach und zuverlässig zu erheben
Bliss 1998 England 	Nicht systematischer, kleiner Review über Ursachen und Behandlung von Dek..Folgende Themen werden mit der Entstehung von Dek. in Verbindung gebracht: Intrinsische Faktoren <ul style="list-style-type: none"> - Akute Erkrankungen (Dehydration, Hypotonie, Multiorganversagen, Sauerstoffzufuhr) - Herz-Kreislauf-Erkrankung (Hypotonie, mikrozirkulatorische Störungen) - Neurologische Erkrankungen (Immobilität, Bewusstseins Einschränkung, Neglect) - Mangelernährung (Albuminmangel) - Alter (über 70 Jahre mit höherer Prävalenz an Gefäß-, neurologischen, akuten und terminalen Erkrankungen, Verwirrtheit, eingeschränkte Mobilität, Sturz...) Extrinsische Faktoren <ul style="list-style-type: none"> - lange Wartezeiten - Röntgen, Spezialuntersuchungen (lange, bewegungslose Liegezeiten) - Krankenhausbetten - Intensivpflege (Eingeschränkte Lagerung, div. Medikamente) - OP (div. Medikamente, Nahrungskarenz, Dauer, Spinal- Epiduralanästhesie) - unangebrachte Frühmobilisation (lange Sitzdauer bei immobilen Pat.) - Bandagen, Gips, Schienen, Katheter 			
Defloor 1999 Belgien 	Literaturstudie, Konzeptionelle Arbeit. Entwicklung eines Schemas zur Dekubitusentstehung. In 8 Untersuchungen wurde ein negativer Zusammenhang zwischen der Druckverteilungsfähigkeit des Hautgewebes (Gewebetoleranz) und dem Alter festgestellt.			
Halfens et al. 2000	Prospektive Untersuchung (Risikoeinschätzung \rightarrow Dekubitusstatus) <ul style="list-style-type: none"> - 11 Stationen, 3 Krankenhäuser, 320 Pat. 			

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung der Operationalisierbarkeit
Niederlande	Risikofaktoren: Experteninterviews, Relevanz aus Literatur Ziel: Spezifität u. Sensitivität der Braden Skala, Risikofaktoren die beitragen diese zu verbessern Erhoben wurde: - Einflussfaktoren (Bradenskala u. andere), Präventive Maßnahmen, (verblindet) Dekubitusstatus (Grad 1-4) Analyse: - Bivariate Analyse zwischen Risikofaktoren und Risikowert durch Bradenskala (u. a. Urin- Stuhlinkontinenz, Alter) - Logistische Regression: Bradenskala, Feuchtigkeit und Alter (odds ratio 2,68) - Logistische Regression: Faktoren der Bradenskala, Feuchtigkeit und Alter (sensorisches Empfindungsvermögen, Alter (odds ratio zwischen 2,33), Reibe und Scherkräfte, Feuchtigkeit)			
Houwing et al. 2003	Prospektive Untersuchung (Risikoeinschätzung → Dekubitusstatus) - 3 Krankenhäuser, 121 Pat. mit Hüftfraktur Ziel: Evaluation der Sensitivität und Spezifität einer Risikoeinschätzungsskala (10-stufigen Skala, Dutch Consensus Meeting CBO). Erhoben wurde: - Alter, Geschlecht, BMI, Anzahl der Tage zwischen: Unfall und Aufnahme, Unfall und Operation, Aufnahme und Operation, Score der Skala. - Dekubitusstatus Analyse: - Deskriptiv und inferenzstatistisch Diejenigen, die einen Dek. entwickelten (53 %) waren im Mittel um 2 Jahre älter, 82 Jahre (p=0,03).			
Lindgren et al. 2004 & Lindgren et al. 2005 Schweden	Prospektive Vergleichsstudie (heterogene Gruppe, Risikoeinschätzung → Pat. mit und ohne Dek.) - 21 Stationen (verschiedene Fachrichtungen), 1 Universitätskrankenhaus, 530 Pat. (Einschlusskriterien: Mindestverweildauer 5 Tage, wenn OP - Operationsdauer mind. 1 Std.) Ziel: Identifikation von Dekubitusrisikofaktoren Risikofaktoren: Relevanz aus Literatur, Bettlägerigkeit mit negativen Effekten auf Organsysteme, Kreislauf, Ernährungszustand usw. Erhoben wurde: - Risk Assessment Pressure Sore Skala (RAPS) (Weiterentwicklung der mod. Norton-Skala) - Zusätzlich: Aufenthaltsdauer, Diagnosen, medikamentöse Behandlung, RR, Raucherstatus, Gewicht, Größe Analyse: Stratifiziert nach chirurgische, medizinische Abteilung und Pat. mit OP - Bivariate Analyse: Gruppenvergleich zwischen Pat. mit Dek. und denen ohne. - Multivariate Logistische Regression, Gruppenunabhängig: Immobilität ist der stärkste Risikofaktor, Aufenthaltsdauer, Alter (OR zwischen 1,05 - 1,07), Gewicht, chirurgische Behandlung			
Papantonio et al. 1994	Prospektive Vergleichsstudie bei Pat. mit herzchirurgischem OP, Erhebung von potentiellen Einflussfaktoren → Pat. mit Dek. (nur os sacrum) - 1 Krankenhaus, 136 Pat. mit elektivem Eingriff Ziel: Identifikation von Faktoren die mit der post operativen Dekubitusentwicklung in Verbindung stehen. Risikofaktoren: Relevanz aus Literatur. - Präoperativ: Alter, Gewicht, BMI, Rauchen, Tage im Krankenhaus, div. Laborparameter, Hautzustand - Intraoperativ: Art der chir. Prozedur, Zeit (OP, Bypass), niedrigster RR, Lagerung, vasoaktive Med., Temp., - Postoperativ: Wärmedecke, Temp., vasoaktive Med., assis. Kreislaufunterstützung - Prä- u. Postoperativ: Hautfeuchtigkeit, Druckentlastung, Gewicht, Nahrungsaufnahme, Inkontinenz Analyse: - Bivariate Analyse: Gruppenvergleich zwischen Pat. mit Dek. und denen ohne - Univariate Log. Regression - Multivariate Log. Regression Ergebnisse:			

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung der Operationalisierbarkeit
	<ul style="list-style-type: none"> - Zusammenhang bei: Diabetes mellitus (Insulinpflichtig & nicht Insulinpflichtig), Höheres Alter (≥ 60 J. odds ratio 2,45; ≥ 70 J. odds ratio 5.38), Respiratorische Erkrankung, Aufnahme von anderer Einrichtung. längerer Dauer im OP (nach log Transformation), HK (nur bei Männern) - Kein Zusammenhang: Geschlecht, BMI, Periphere Gefäßerkrankungen, Lagerung bei OP, Verwendung von Wärmedecken, div. Medikamente, Serum Albumin (nach Kontrolle für Alter), Gewicht (Körperbau), Temp., usw. 			
Perneger et al. 1998 Schweiz	<p>3 Querschnittserhebungen (Okt., Dez., Feb. 1995/96) (alle Pat. ohne Dek. bei Aufnahme, Risikofaktoren, Dekubitusstatus durch Dokumentationsanalyse)</p> <ul style="list-style-type: none"> - alle Stationen (mehrere Fachbereiche), ein Universitätsklinikum, 2373 Pat. (>16 Jahre) <p>Ziel: Identifikation von Dekubitusrisikofaktoren, und die Auswirkungen von Risikoadjustierung auf die Vergleichbarkeit zwischen den Stationen.</p> <p>Risikofaktoren: Keine Begründung für deren Relevanz</p> <p>Erhoben wurde:</p> <p>Nortonskala-Score (nicht die Subskalen), Fachabteilungen, Alter, Geschlecht, Appetit, Art der Nahrungszufuhr, OP während des Aufenthaltes, Aufenthalt aufgrund einer Fraktur, Begleiterkrankungen, Verwendung druckreduzierender Hilfsmittel.</p> <p>Analyse:</p> <p>Multivariate Logistische Regression:</p> <p>Stärkster Faktor war der Norton-Score, gefolgt vom Alter (odds ratio 2,2 bis 9,7 Altersklassen), Aufenthalt aufgrund einer Fraktur (odds ratio 2,2), OP während des Aufenthaltes (odds ratio 1,6).</p>			
Stotts 1999 USA	<p>Review von Studien (1960 - 1999) die Risikofaktoren bei chir. Pat. untersuchten.</p> <p>2 Studien (allg. Chirurgie), 5 Studien (Hüftfraktur), 7 Studien (kardiovaskulärer Eingriff), 1 Studie (Intensivstation), 2 Studien (Intraoperativ)</p> <p>Spezielle Risikofaktoren bei chir. Pat.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alter (nicht bei allen Studien ein sig. Faktor: sie untersuchten jüngere Stichproben mit mehr als einer Diagnose. Ein höheres Risiko aufgrund des Alters ist deshalb nur in best. Populationen anzunehmen) - OP-Dauer (längere OP-Dauer und bei kürzerer OP-Dauer, bei inadäquater Polsterung) - Ernährung (widersprüchliche Ergebnisse, Elektiveingriffe vs. Schwerstkranke) - Anämie, präoperativ (Herzchirurgie: Niedriger HK) - Extrakorporale Zirkulation, IABP (relevant, aber noch tlw. unklar) 			



Sensorisches Empfindungsvermögen

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
Fisher et al. 2004 Kanada	<p>Sekundäranalyse von 4 Querschnittserhebungen (1993-1996) (Punktprävalenz). Erhebung von Dekubitusstatus und Risiko an einem Messzeitpunkt (1x/Jahr).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Krankenhaus, 1992 Pat. (Jahre 1993-1995), 581 Pat. (Jahr 1996), Kontrollgruppe <p>Ziel: Identifikation von Risikofaktoren bei Pat. die einen Dek. entwickelt haben. Beschreibung der Zusammenhänge von Risikofaktoren eines Dek. (Grad 2 oder größer)</p> <p>Erhoben wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demographische, klinische Angaben - Braden Skala <p>Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bivariate Analyse zwischen Variablen und Dekubitusstatus (Alter, Geschlecht, Aufenthaltsdauer und die 6 Subskalen der Bradenskala stehen in Beziehung mit Dekubitusentstehung) - Logistische Regression (u. a. sensorische Wahrnehmung) 	<p>Hohe Relevanz:</p> <p>Es lässt sich logisch ableiten, dass Pat., die ein gestörtes sensorisches Empfindungsvermögen haben, z. T. nicht wahrnehmen können, wenn der Druck auf einer Stelle zu Schmerzen führt. Damit können sie diese Stelle auch nicht rechtzeitig entlasten.</p>	<p>1. Vorschlag: ICD-10 Diagnosen identifizieren, die mit sensorischen Beeinträchtigungen einhergehen (Krankheiten von Nerven, Lähmungssyndrome,..... G00-G99)</p> <p>2. Vorschlag:</p>	<p>Problematisch</p>

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	<ul style="list-style-type: none"> - Stratifizierung von Alter, Geschlechtszugehörigkeit und Aufenthaltsdauer mit den Subskalen der Bradenskala. - Alter und sensorisches Wahrnehmungsdefizit (odds ratio 1,03), sensorische Wahrnehmung und kein Feuchtigkeitsproblem (odds ratio 34,37) sowie Ernährung und männliche Geschlechtszugehörigkeit sind in diesen Konstellationen signifikante Einflussvariablen. 		Hat der Pat. Sensibilitätsstörungen beim Schmerzempfinden oder Temperaturempfinden oder Druckempfinden	
Halfens et al. 2000 Niederlande	Prospektive Kohorten Studie (Risikoeinschätzung → Dekubitusstatus) <ul style="list-style-type: none"> - 11 Stationen, 3 Krankenhäuser, 320 Pat. Risikofaktoren: Experteninterviews, Relevanz aus Literatur Ziel: Spezifität u. Sensitivität der Braden Skala, Risikofaktoren die beitragen diese zu verbessern Erhoben wurde: <ul style="list-style-type: none"> - Einflussfaktoren (Bradenskala u. andere) - Präventive Maßnahmen - (verblindet) Dekubitusstatus (Grad 1-4) Analyse: <ul style="list-style-type: none"> - Bivariate Analyse zwischen Risikofaktoren und Risikowert durch Bradenskala (Urin- Stuhlinkontinenz, Alter) - Logistische Regression: Bradenskala-Score, Feuchtigkeit und Alter (odds ratio zwischen 2,35 - 2.98) - Logistische Regression: 2 Subskalen der Bradenskala, Feuchtigkeit und Alter (sensorisches Empfindungsvermögen (odds ratio 3,65), Alter, Reibe und Scherkräfte) 		- Ja - Nein	
Keller et al. 2002 Niederlande	Review von 26 Studien (1980 - 1999) die das Dekubitusrisiko und Präventionsmöglichkeiten auf Intensivstationen untersuchen. Die Autoren verweisen auf die unterschiedlichen methodische Herangehensweisen der einzelnen Studien und das dies die Vergleichbarkeit erschwert. Faktoren die bei der Entstehung eines Dek. auf einer Intensivstation wahrscheinlich eine Rolle spielen: <ul style="list-style-type: none"> - Dauer der Operation und Anzahl der Operationen - Stuhlinkontinenz, Diarrhö - präoperativ niedrige Protein- und Albuminwerte - gestörte sensorische Wahrnehmung - Feuchtigkeit der Haut - Eingeschränkter Blutkreislauf - inotrope Medikamente - Diabetes mellitus - zu instabil um gelagert zu werden - eingeschränkte Mobilität - hoher APACHE II - Score 			
Kröger et al. 2005 Deutschland (Essen)	Prospektive Vergleichstudie des Risikoprofils (alle Pat. bei Aufnahme → Dekubitusstatus auf Normal- oder auf Intensivstation) <ul style="list-style-type: none"> - 1 Universitätskrankenhaus, über 1 Jahr 49904 Pat. (5073 = 10 % mind. einen Tag auf Intensiv) Ziel: Vergleich des Risikoprofils der Pat. die auf Normalstation einen Dek. entwickeln mit dem Risikoprofil derer die auf Intensivstationen eine Dek. entwickeln. Risikofaktoren: 29 Punkte umfassendes selbstentwickeltes Instrument Analyse: Gruppenvergleiche, parametrische Tests Ergebnisse: <ul style="list-style-type: none"> - Die Gruppen unterschieden sich <u>nicht</u> hinsichtlich des Alters, der Geschlechtsverteilung, der Verweildauer. - Dekubitusgruppe mit Intensivaufenthalt: häufiger operiert (72 % vs. 60 %), Anzahl an Faktoren bei Aufnahme war höher, hatten Faktoren bei Aufnahme die auf schwere Erkrankung hinweisen (sedierende-, gefäßverengende Medikamente, OP-Dauer >60min., Fieber, Sepsis), erhöhten Pflegeaufwand (Stuhl- Urininkontinenz, Ableitungssysteme, Fixierung, Störung des Druck-, Schmerz-, oder Temperaturempfindens) - Dekubitusgruppe von Normalstation: eher vorbestehende Erkrankung (Stoffwechselerkrankung, art. Ver- 			

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	schlusskrankheit, Tumorleiden), schlechter Allgemeinzustand (reduzierte Kalorien, Flüssigkeitszufuhr, Dek. in Vorgeschichte) Pat. die einen Dek. auf der Intensivstation entwickelten wiesen im Vorfeld mehr Risikofaktoren auf.			


Mobilität


Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
Allman1997 USA 	Review, wenig systematisch, zur Entstehung, Vorkommen und Folgen von Dek.. Dabei sind 8 prospektiven Studien (5 x Krankenhaus, 3 x Altenpflegeeinrichtungen) zu personenbezogenen Risikofaktoren eines Dek. (\geq Grad 2) integriert. Folgende Risikofaktoren wurden in den Studien identifiziert (n Anzahl der Studien, die bivariate Zusammenhänge nachgewiesen haben / n Anzahl der Studien die multivariate Zusammenhänge nachgewiesen haben): - Aktivität, Mobilität oder eingeschränkte Funktion (6 / 3) → wichtigster Faktor - Inkontinenz (5 / 1) - Ernährungsfaktoren (anthropometrisch, Laborwerte, reduzierte Nahrungsaufnahme (5 / 1) - Veränderter Bewusstseinszustand, eingeschränkte Kognition (4 / 4) - Höheres Lebensalter (2 / 1) - Diabetes Mellitus (2 / 1) - Hautveränderungen (Hautrötung, trockene Haut, Dek. in Vorgeschichte) (1 / 1) - Schlaganfall (1 / 1) - Kontrakturen (1 / 0) - männliche Geschlechtszugehörigkeit (1 / 1) - Erhöhte Körpertemperatur (1 / 1) - Niedriger Blutdruck (1 / 1)	Sehr hohe Relevanz: Sehr wichtiger an der Dekubitusentstehung beteiligter Faktor, der auch als Stellvertreter für viele Faktoren stehen kann (schwere, akute Erkrankung)	1. Vorschlag: Immobilität/ Mobilität Grad 1, 2, 3, 4 1- mobil; kann alleine seine Position umfassend verändern 2- in der Mobilität gering eingeschränkt; regelmäßiger Positionswechsel möglich 3- in der Mobilität stark eingeschränkt; kann sich nicht regelmäßig alleine umlagern 4- kann auch keinen geringfügigen Positionswechsel ohne Hilfe ausführen (Item Mobilität nach Braden) Validiert (Konstruktvalidität) von Powers et al. (2004) 2. Vorschlag: Mikrobewegungen - Ja - Nein	1. Vorschlag: Problematisch, nicht sehr trennscharf 2. Vorschlag: Problematisch (Definition des Begriffs)
Keller et al. 2002 Niederlande 	Review von 26 Studien (1980 - 1999) die das Dekubitusrisiko und Präventionsmöglichkeiten auf Intensivstationen untersuchen. Die Autoren verweisen auf die unterschiedlichen methodische Herangehensweisen der einzelnen Studien und das dies die Vergleichbarkeit erschwert. Faktoren die bei der Entstehung eines Dek. auf einer Intensivstation wahrscheinlich eine Rolle spielen: - Dauer der Operation und Anzahl der Operationen - Stuhlinkontinenz, Diarrhö - präoperativ niedrige Protein- und Albuminwerte - gestörte sensorische Wahrnehmung - Feuchtigkeit der Haut - Eingeschränkter Blutkreislauf - inotrope Medikamente - Diabetes mellitus - zu instabil um gelagert zu werden - eingeschränkte Mobilität			


Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	- hoher APACHE II - Score			
Lindgren et al. 2004 & Lindgren et al. 2005 Schweden	<p>Prospektive Vergleichsstudie (heterogene Gruppe, Risikoeinschätzung → Pat. mit und ohne Dek.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 21 Stationen (verschiedene Fachrichtungen) - 1 Universitätskrankenhaus - 530 Pat. (Einschlusskriterien: Mindestverweildauer 5 Tage, wenn OP - Operationsdauer mind. 1 Std.) <p>Ziel: Identifikation von Dekubitusrisikofaktoren Risikofaktoren: Relevanz aus Literatur, Bettlägerigkeit mit negativen Effekten auf Organsysteme, Kreislauf, Ernährungszustand usw. Erhoben wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risk Assessment Pressure Sore (RAPS) Skala (Weiterentwicklung der mod. Norton-Skala) - Zusätzlich: Aufenthaltsdauer, Diagnosen, medikamentöse Behandlung, RR, Raucherstatus, Gewicht, Größe <p>Analyse: Stratifiziert nach chirurgische, medizinische Abteilung und Pat. mit OP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bivariate Analyse: Gruppenvergleich zwischen Pat. mit Dek. und denen ohne. - Multivariate Logistische Regression, Gruppenunabhängig: Immobilität ist der stärkste Risikofaktor (odds ratio zwischen 0,36 - 0,53) Aufenthaltsdauer, Alter, Gewicht, chirurgische Behandlung 			

Ernährungszustand

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
Allman1997 USA	<p>Review, wenig systematisch, zur Entstehung, Vorkommen und Folgen von Dek.. Dabei sind 8 prospektiven Studien (5 x Krankenhaus, 3 x Altenpflegeeinrichtungen) zu personenbezogenen Risikofaktoren eines Dek. (≥ Grad 2) integriert. Folgende Risikofaktoren wurden in den Studien identifiziert (n Anzahl der Studien, die bivariate Zusammenhänge nachgewiesen haben / n Anzahl der Studien die multivariate Zusammenhänge nachgewiesen haben):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivität, Mobilität oder eingeschränkte Funktion (6 / 3) - Inkontinenz (5 / 1) - Ernährungsfaktoren (anthropometrisch, Laborwerte, reduzierte Nahrungsaufnahme (5 / 1) - Veränderter Bewusstseinszustand, eingeschränkte Kognition (4 / 4) - Höheres Lebensalter (2 / 1) - Diabetes Mellitus (2 / 1) - Hautveränderungen (Hautrötung, trockene Haut, Dek. in Vorgeschichte) (1 / 1) - Schlaganfall (1 / 1) - Kontrakturen (1 / 0) - männliche Geschlechtszugehörigkeit (1 / 1) - Erhöhte Körpertemperatur (1 / 1) - Niedriger Blutdruck (1 / 1) 	<p>Relevanz unklar: Mangelernährung allein verursacht keinen Dek., denn zusätzliche Ernährung (Sonde) verhindert die Dekubitusentstehung nicht. Der Ernährungszustand in Form der Mangelernährung bzw. Unterernährung scheint insgesamt ein wichtiger Einflussfaktor zu sein. Andere Faktoren haben auf die Odds Ratio bezogen jedoch mehr Einfluss und nicht alle Ergebnisse sind sich darin einig. Es ist anzunehmen, dass dieser Faktor in einem komplexen Geflecht an der Dekubitusentstehung beteiligt ist (Scherkräfte an Knochenvorsprüngen, Anämie, Apathie, Muskelabbau, Comorbidiät als Ursachen der Mangel-</p>	<p>1. Vorschlag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BMI - Labormessung (Albumin, Lymphozyten, HB usw.) <p>2. Vorschlag: Ernährungsstatus</p> <ul style="list-style-type: none"> 5- gut, isst und trinkt / Sondenernährung 6- ausreichend bis mäßig 7- isst und trinkt wenig 8- isst sehr wenig, nicht ausreichend, ist nicht in der Lage zu essen, ist abgemagert <p>(Item Ernährungszustand nach Medley)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - BMI und Laborparameter unproblematisch. Aber: Albumin im Serum - wird nicht bei jedem Pat. erhoben (invasiver Eingriff) - Abfrage des aktuellen Ernährungsstatus eher problematisch (Validität, Reliabilität, Trennschärfe)



Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operati- onalisierbarkeit
Bliss 1998 England 	<p>Nicht systematischer, kleiner Review über Ursachen und Behandlung von Dek.. Folgende Themen werden mit der Entstehung von Dek. in Verbindung gebracht: Intrinsische Faktoren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Akute Erkrankungen (Dehydration, Hypotonie, Multiorganversagen, Sauerstoffzufuhr) - Herz-Kreislauf-Erkrankung (Hypotonie, mikrozirkulatorische Störungen) - Neurologische Erkrankungen (Immobilität, Bewusstseins Einschränkung, Neglect) - Mangelernährung (Albuminmangel) - Alter (über 70 Jahre mit höherer Prävalenz an Gefäß-, neurologischen, akuten und terminalen Erkrankungen, Verwirrtheit, eingeschränkte Mobilität, Sturz...) <p>Extrinsische Faktoren</p> <ul style="list-style-type: none"> - lange Wartezeiten - Röntgen, Spezialuntersuchungen (lange, bewegungslose Liegezeiten) - Krankenhausbetten - Intensivpflege (Eingeschränkte Lagerung, div. Medikamente) - OP (div. Medikamente, Nahrungskarenz, Dauer, Spinal- Epiduralanästhesie) - unangebrachte Frühmobilisation (lange Sitzdauer bei immobilen Pat.) - Bandagen, Gips, Schienen, Katheter 	ernährung usw.).		
Fisher et al. 2004 Kanada	<p>Sekundäranalyse von 4 Querschnittserhebungen (1993-1996) (Punktprävalenz). Erhebung von Dekubitusstatus und Risiko an einem Messzeitpunkt (1x/Jahr).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Krankenhaus - 1992 Pat. (Jahre 1993-1995) - 581 Pat. (Jahr 1996), Kontrollgruppe <p>Ziel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikation von Risikofaktoren bei Pat. die einen Dek. entwickelt haben - Beschreibung der Zusammenhänge von Risikofaktoren eines Dek. (Grad 2 oder größer) <p>Erhoben wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demographische, klinische Angaben - Braden Skala <p>Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bivariate Analyse zwischen Variablen und Dekubitusstatus (Alter, Geschlecht, Aufenthaltsdauer und die 6 Subskalen der Bradenskala stehen in Beziehung mit Dekubitusentstehung) - Logistische Regression (u. a. sensorische Wahrnehmung) - Stratifizierung von Alter (<70 Jahre), Geschlechtszugehörigkeit und Aufenthaltsdauer (>14 Tage) mit den Subskalen der Bradenskala (n=36 „Interaction Terms“). Lebensalter und sensorische Wahrnehmung, Feuchtigkeit und sensorische Wahrnehmung sowie Ernährung und männliche Geschlechtszugehörigkeit (odds ratio 2,29) sind in diesen Konstellationen signifikante Einflussvariablen. 			
Lindgren et al. 2004 & Lindgren et al. 2005	<p>Prospektive Vergleichsstudie (heterogene Gruppe, Risikoeinschätzung → Pat. mit und ohne Dek.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 21 Stationen (verschiedene Fachrichtungen) - 1 Universitätskrankenhaus - 530 Pat. (Einschlusskriterien: Mindestverweildauer 5 Tage, wenn OP - Operationsdauer mind. 1 Std.) 			

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operati- onalisierbarkeit
Schweden	<p>Ziel: Identifikation von Dekubitusrisikofaktoren</p> <p>Risikofaktoren: Relevanz aus Literatur, Bettlägerigkeit mit negativen Effekten auf Organsysteme, Kreislauf, Ernährungszustand usw.</p> <p>Erhoben wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risk Assessment Pressure Sore (RAPS) Skala (Weiterentwicklung der mod. Norton-Skala) - Zusätzlich: Aufenthaltsdauer, Diagnosen, medikamentöse Behandlung, RR, Raucherstatus, Gewicht, Größe <p>Analyse:</p> <p>Stratifiziert nach chirurgische, medizinische Abteilung und Pat. mit OP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bivariate Analyse: Gruppenvergleich zwischen Pat. mit Dek. und denen ohne. - Multivariate Logistische Regression, Gruppenunabhängig: Immobilität ist der stärkste Risikofaktor <p>Aufenthaltsdauer, Alter, Gewicht (odds ratio 0,96), chirurgische Behandlung, Serum Albumin (odds ratio 0,58 - 0,60)</p>			
Mathus-Vliegen 2004 Niederlande 	<p>Literaturstudie über den Zusammenhang von, Mangelernährung und Dek. unter Berücksichtigung des höheren Lebensalters.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Längsschnitt-Studien (Altenpflegeeinrichtung, häuslicher Bereich) fanden keinen Zusammenhang zwischen Mangelernährung und der Entstehung von Dek.. - 12 Studien (2 Längsschnitt-, 6 Querschnitt-, 3 Prospektiv- und 1 Fall-kontroll-Studie). <p>Ernährungszustand bzw. Mangelernährung wurde auf verschiedene Arten erfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BMI, Gewicht ($\leq 21 \text{kg/m}^2$) - Angaben zu Appetit, Kalorienaufnahme, Proteinaufnahme, Magensonde, parenterale Ernährung - Anthropometrisch: Körpereiweiß- und Fettanteil - Biochemisch (z.B. Serum Albumin) <p>Ungeachtet der Unterschiede in den Designs und methodischer Mängel zeigten die 12 Studien eine Zunahme an Dekubitalulzera bei mangelernährten Pat. und Teilnehmern die weniger Eiweiß und Energie zu sich nahmen.</p>			
Papantonio et al. 1994 USA	<p>Prospektive Vergleichsstudie bei Pat. mit herzchirurgischem OP, Erhebung von potentiellen Einflussfaktoren → Pat. mit Dek. (nur os sacrum)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Krankenhaus - 136 Pat. mit elektivem Eingriff <p>Ziel: Identifikation von Faktoren die mit der post operativen Dekubitusentwicklung in Verbindung stehen.</p> <p>Risikofaktoren: Relevanz aus Literatur.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präoperativ: Alter, Gewicht, BMI, Rauchen, Tage im Krankenhaus, div. Laborparameter, Hautzustand - Intraoperativ: Art der chir. Prozedur, Zeit (OP, Bypass), niedrigster RR, Lagerung, vasoaktive Med., Temp., - Postoperativ: Wärmedecke, Temp., vasoaktive Med., assis. Kreislaufunterstützung - Prä- u. Postoperativ: Hautfeuchtigkeit, Druckentlastung, Gewicht, Nahrungsaufnahme, Inkontinenz <p>Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bivariate Analyse: Gruppenvergleich zwischen Pat. mit Dek. und denen ohne 			

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	<ul style="list-style-type: none"> - Univariate Log. Regression: - Multivariate Log. Regression Ergebnisse: <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenhang bei: Diabetes mellitus (Insulinpflichtig & nicht Insulinpflichtig), Höheres Alter (≥ 60 J. odds ratio 2,45; ≥ 70 J. odds ratio 5.38), Respiratorische Erkrankung, Aufnahme von anderer Einrichtung. längerer Dauer im OP (nach log Transformation), HK (nur bei Männern) - Kein Zusammenhang: Geschlecht, BMI, Periphere Gefäßerkrankungen, Lagerung bei OP, Verwendung von Wärmedecken, div. Medikamente, Serum Albumin (nach Kontrolle für Alter), Gewicht (Körperbau), Temp., usw. 			
Reed et al. 2002 USA	Teil einer kontrollierten, randomisierten, prospektiven Untersuchung. Längsschnittstudie (3 Jahre, 1994-1997) mit retrospektiver Erhebung durch Dokumentationsanalyse. 47 Veteran Affairs-Krankenhäuser 2 771 Pat. (mit Mobilitätseinschränkung, mind. 1 Woche Verweildauer) Ziel: Identifikation von Risikofaktoren für einen Dek. \geq Grad 2 bei Mobilitätseingeschränkten Pat.. Erhoben wurde: Demographisch (Alter, Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit), Hautzustand (Dek. Grad 1, ständige Cortisoneinnahme), Ernährungszustand (BMI, Albuminspiegel, Lymphozyten), geistiger Zustand (Verwirrtheit bei Aufnahme, komatös, somnolent, geistige Behinderung), Inkontinenz/Hautfeuchtigkeit (Urin- u. Stuhlinkontinenz, BDK, feuchte Haut), Diagnosen (HIV, Pneumonie, Herzfehler, aktive Krebserkrankung, Krebserkrankung in der Vorgeschichte, Nierenversagen), Akute Erkrankungen (mittlerer RR < 80 mmHG, Fieber, niedriger HK, Schockeichen). Analyse: Bivariate Analyse mit jedem Risikofaktor im Hinblick auf die Dekubitusentstehung und Multivariate logistische Regression. Ergebnisse: Bivariate Analyse: Dek. Grad 1 (odds ratio 2,76), Anordnung: „Keine Reanimation“ (odds ratio 1,7), als Unterernährt dokumentiert (odds ratio 1,9), BMI ≤ 20 kg/m² (1,53), Albuminwerte < 3 g/dl (odds ratio 1,49), Verwirrtheit bei Aufnahme (odds ratio 1,48), geistige Behinderung vor Aufnahme (odds ratio 1,39), Inkontinenz bei Aufnahme (odds ratio 1,25-1,92), Pneumonie (odds ratio 1,27) Multivariate Logistische Regression: Dek. Grad 1 (odds ratio 3,13), Unterernährt (odds ratio 1,69), BDK bei Aufnahme (odds ratio 1,55), Anordnung: Keine Reanimation (odds ratio 1,52), Verwirrtheit (odds ratio 1,45), Albuminwerte (odds ratio 1,40)			
Stotts 1999 USA 	Review von Studien (1960 - 1999) die Risikofaktoren bei chir. Pat. untersuchten. 2 Studien (allg. Chirurgie) 5 Studien (Hüftfraktur) 7 Studien (kardiovaskulärer Eingriff) 1 Studie (Intensivstation) 2 Studien (Intraoperativ) Spezielle Risikofaktoren bei chir. Pat.: <ul style="list-style-type: none"> - Alter (nicht bei allen Studien ein sig. Faktor: sie untersuchten jüngere Stichproben mit mehr als einer Diagnose. Ein höheres Risiko aufgrund des Alters ist deshalb nur in best. Populationen anzunehmen) - OP-Dauer (längere OP-Dauer und bei kürzerer OP-Dauer, wenn die Polsterung nicht adäquat war) 			

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	<ul style="list-style-type: none"> - Ernährung (widersprüchliche Ergebnisse, Elektiveingriffe vs. Schwerstkranke) - Anämie, präoperativ (Herzchirurgie: Niedriger HK, ob Ernährungs- oder Zirkulationsbedingt ist unklar) - Extrakorporale Zirkulation, IABP (relevant, aber noch tlw. unklar) 			

Bewusstseinslage, kognitiver Status

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
Allman1997 USA 	<p>Review, wenig systematisch, zur Entstehung, Vorkommen und Folgen von Dek.. Dabei sind 8 prospektiven Studien (5 x Krankenhaus, 3 x Altenpflegeeinrichtungen) zu personenbezogenen Risikofaktoren eines Dek. (≥ Grad 2) integriert.</p> <p>Folgende Risikofaktoren wurden in den Studien identifiziert (n Anzahl der Studien, die bivariate Zusammenhänge nachgewiesen haben / n Anzahl der Studien die multivariate Zusammenhänge nachgewiesen haben):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivität, Mobilität oder eingeschränkte Funktion (6 / 3) - Inkontinenz (5 / 1) - Ernährungsfaktoren (anthropometrisch, Laborwerte, reduzierte Nahrungsaufnahme (5 / 1) - Veränderter Bewusstseinszustand, eingeschränkte Kognition (4 / 4) - Höheres Lebensalter (2 / 1) - Diabetes Mellitus (2 / 1) - Hautveränderungen (Hautrötung, trockene Haut, Dek. in Vorgeschichte) (1 / 1) - Schlaganfall (1 / 1) - Kontrakturen (1 / 0) - männliche Geschlechtszugehörigkeit (1 / 1) - Erhöhte Körpertemperatur (1 / 1) - Niedriger Blutdruck (1 / 1) 	<p>Hohe Relevanz: Komatöse oder sedierte Pat. können keine Angaben zu (Druck-)Schmerz machen. Auch verwirrt und psychisch Kranke Pat. können sich teilw. nicht dazu äußern oder konterkarieren u. U. prophylaktische Maßnahmen (z. B. mangelnde Motivation bei depressiven Verstimmungen). Darüber hinaus ist dies ein Proxyfaktor - er kann für eine schwere Erkrankung stehen (Medikamente, Intensivaufenthalt, höheres Lebensalter...).</p>	<p>1. Vorschlag: ICD-10 Diagnosen identifizieren, die mit psychischen Beeinträchtigungen einhergehen (Demenz, Alzheimer, psychische Störungen, wahnhaftes Verhalten, Verhaltensstörungen, Affektive Störungen F00-F99).</p> <p>mit: Glasgow Coma Scale 1 - Augenöffnen 2 - Beste motorische Antwort 3 - Verbale Antwort Score: _____</p> <p>2. Vorschlag: Bewusstseinslage des Pat. : - reagiert sofort - ist träge oder verwirrt - keine Reaktion auf Stimuli - komatös (Item Bewusstsein nach Medley)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Über ICD-10 & Glasgow Coma Scale relativ unproblematisch aber aufwendig. - 2. Vorschlag problematisch (Validität, Reliabilität, Trennschärfe)
Bliss 1998 England 	<p>Nicht systematischer, kleiner Review über Ursachen und Behandlung von Dek.. Folgende Themen werden mit der Entstehung von Dek. in Verbindung gebracht:</p> <p>Intrinsische Faktoren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Akute Erkrankungen (Dehydration, Hypotonie, Multiorganversagen, Sauerstoffzufuhr) - Herz-Kreislauf-Erkrankung (Hypotonie, mikrozirkulatorische Störungen) - Neurologische Erkrankungen (Immobilität, Bewusstseins Einschränkung, Neglect) - Mangelernährung (Albuminmangel) - Alter (über 70 Jahre mit höherer Prävalenz an Gefäß-, neurologischen, akuten und terminalen Erkrankungen, Verwirrtheit, eingeschränkte Mobilität, Sturz...) <p>Extrinsische Faktoren</p> <ul style="list-style-type: none"> - lange Wartezeiten - Röntgen, Spezialuntersuchungen (lange, bewegungslose Liegezeiten) - Krankenhausbetten - Intensivpflege (Eingeschränkte Lagerung, div. Medikamente) 			

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	<ul style="list-style-type: none"> - OP (div. Medikamente, Nahrungskarenz, Dauer, Spinal- Epiduralanästhesie) - unangebrachte Frühmobilisation (lange Sitzdauer bei immobilen Pat.) - Bandagen, Gips, Schienen, Katheter 			
Mohr et al. 1996 Deutschland	<p>Prospektive Vergleichstudie bei Pat. auf einer chir. Intensivstation (Einflussfaktoren & Prophylaktische Maßnahmen → Dekubitusstatus)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Intensivstation - 255 Pat. (konsekutiv) <p>Risikofaktoren: allgemein aus Literatur (Keine Quellen o. Relevanz) Ziel: Identifikation von Risikofaktoren, Kosten Erhoben wurde berufsgruppenübergreifend: Apache II-Score, Verweildauer, Alter, Beatmungstherapie, div. Medikamente (Katecholamine, Immunsuppressiva usw.), Diabetes mellitus, art. Verschlusskrankheit, Ernährungsstatus, Allergien, Inkontinenz, Bewusstseinsstörung</p> <p>Analyse: Keine Angabe - deskriptive Statistik mit Anteilen in der Vergleichsgruppe. Ergebnisse, Pat. mit Dek.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hatten 2 oder mehr Risikofaktoren (80 %) - hatten eine doppelt so lange Verweildauer auf der Intensivstation - erfuhren die größte Gefährdung durch die Beatmungstherapie (80 %) und Katecholamintherapie (64 %) - hatten zu einem Drittel einen Diabetes mellitus, einen abnormen Ernährungsstatus, eine Immunsuppression durch Malignom, art. Verschlusskrankheit (28-36 %) - hatten zu 20 % primäre Bewusstseinsstörungen, Allergien <p>Alter und Apache II-Score spielte keine Rolle.</p>			
Reed et al. 2002 USA	<p>Teil einer kontrollierten, randomisierten, prospektiven Untersuchung. Längsschnittstudie (3 Jahre, 1994-1997) mit retrospektiver Erhebung durch Dokumentationsanalyse. 47 Veteran Affairs-Krankenhäuser 2 771 Pat. (mit Mob.einschränkung, mind. 1 Woche Verweildauer)</p> <p>Ziel: Identifikation von Risikofaktoren für einen Dek. ≥Grad 2 bei Mobilitätseingeschränkten Pat.. Erhoben wurde:</p> <p>Demographisch (Alter, Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit), Hautzustand (Dek. Grad 1, ständige Cortisoneinnahme), Ernährungszustand (BMI, Albuminspiegel, Lymphozyten), geistiger Zustand (Verwirrtheit bei Aufnahme, komatös, somnolent, geistige Behinderung), Inkontinenz/Hautfeuchtigkeit (Urin- u. Stuhlinkontinenz, BDK, feuchte Haut), div. Diagnosen, Akute Erkrankungen</p> <p>Analyse: Bivariate Analyse mit jedem Risikofaktor im Hinblick auf die Dekubitusentstehung und Multivariate logistische Regression. Ergebnisse:</p> <p>Bivariate Analyse: Dek. Grad 1 (odds ratio 2,76), Anordnung: „Keine Reanimation“ (odds ratio 1,7), als Unterernährt dokumentiert (odds ratio 1,9), BMI ≤20kg/m² (1,53), Albuminwerte <3g/dl (odds ratio 1,49), Verwirrtheit bei Aufnahme (odds ratio 1,48), geistige Behinderung vor Aufnahme (odds ratio 1,39), Inkontinenz bei Aufnahme (odds ratio 1,25-1,92), Pneumonie (odds ratio 1,27)</p> <p>Multivariate Logistische Regression: Dek. Grad 1 (odds ratio 3,13), Unterernährt (odds ratio 1,69), BDK</p>			



Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	bei Aufnahme (odds ratio 1,55), Anordnung: Keine Reanimation (odds ratio 1,52), Verwirrtheit (odds ratio 1,45), Albuminwerte (odds ratio 1,40)			

Beatmungstherapie

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
Mohr et al. 1996 Deutschland	<p>Prospektive Vergleichstudie bei Pat. auf einer chir. Intensivstation (Einflussfaktoren & Prophylaktische Maßnahmen → Dekubitusstatus)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Intensivstation - 255 Pat. (konsekutiv) <p>Risikofaktoren: allgemein aus Literatur (Keine Quellen o. Relevanz) Ziel: Identifikation von Risikofaktoren, Kosten Erhoben wurde berufsgruppenübergreifend: Apache II-Score, Verweildauer, Alter, Beatmungstherapie, div. Medikamente (Katecholamine, Immunsuppressiva usw.), Diabetes mellitus, art. Verschlusskrankheit, Ernährungsstatus, Allergien, Inkontinenz, Bewusstseinsstörung</p> <p>Analyse: Keine Angabe - deskriptive Statistik mit Anteilen in der Vergleichsgruppe. Ergebnisse, Pat. mit Dek.: <ul style="list-style-type: none"> - hatten 2 oder mehr Risikofaktoren (80 %) - hatten eine doppelt so lange Verweildauer auf der Intensivstation - erfuhren die größte Gefährdung durch die Beatmungstherapie (80 %) und Katecholamintherapie (64 %) - hatten zu einem Drittel einen Diabetes mellitus, einen abnormen Ernährungsstatus, eine Immunsuppression durch Malignom, art. Verschlusskrankheit (28-36 %) - hatten zu 20 % primäre Bewusstseinsstörungen, Allergien Alter und Apache II-Score spielte keine Rolle.</p>	<p>Relevanz unklar: Eingeschränkte oxygenierung des Blutes (Folge: Störungen des Sauerstofftransporte und Sauerstoffaufnahme im peripheren Gewebe). Doch dieses Kriterium steht wahrscheinlich eher für eine schwere Erkrankung (s. Art der Abteilung) evtl. in Kombination mit verabreichten Medikamenten.</p>	<p>Beatmungstherapie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ja - Nein <p>Wenn Ja, ____ Tage</p>	<p>Teilw. problematisch - Abgrenzung (CPAP usw.)</p>
Pender & Frazier 2005 USA	<p>Korrelationelle Querschnittsuntersuchung bei IntensivPat. mit Beatmungstherapie (> 24 h) (Diverse Faktoren, Dekubitusstatus während oder nach Beatmung → aus Dokumentation)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Intensivstation - 40 Pat. (Gelegenheitsstichprobe) <p>Ziel: Beschreibung des Zusammenhanges zwischen Oxygenierung und Perfusion bei beatmeten Pat. und der Entstehung eines Dek..</p> <p>Erhoben wurde: demographisch (Alter, Geschlecht, Hauptdiagnosen), allgemeine Faktoren (Gewicht, Albumin, ZVD), Beatmungparameter (Atemzugsvolumen, O₂ - Konzentration, eingestellte Frequenz, PEEP, CPAP), Oxygenierung (Werte der Blutgasanalyse), Perfusion (Mittlerer arterieller Druck, HF, Urinausscheidung), Dekubitusrisiko (Bradenskala)</p> <p>Analyse: Bivariate Analyse (Gruppenunterschiede)</p>			

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	Ergebnisse: Zwischen den untersuchten Variablen und der Dekubitusentstehung gibt es <u>keine</u> signifikanten Zusammenhänge (auch nicht zwischen niedrigem Braden-Score und Dek.!) Pat. unter Beatmungstherapie scheinen jedoch sehr anfällig für Dek. zu sein (Inzidenz 20 %)			

Diabetes mellitus

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
Allman1997 USA 	Review, wenig systematisch, zur Entstehung, Vorkommen und Folgen von Dek.. Dabei sind 8 prospektiven Studien (5 x Krankenhaus, 3 x Altenpflegeeinrichtungen) zu personenbezogenen Risikofaktoren eines Dek. (\geq Grad 2) integriert. Folgende Risikofaktoren wurden in den Studien identifiziert (n Anzahl der Studien, die bivariate Zusammenhänge nachgewiesen haben / n Anzahl der Studien die multivariate Zusammenhänge nachgewiesen haben): <ul style="list-style-type: none"> - Aktivität, Mobilität oder eingeschränkte Funktion (6 / 3) - Inkontinenz (5 / 1) - Ernährungsfaktoren (anthropometrisch, Laborwerte, reduzierte Nahrungsaufnahme (5 / 1) - Veränderter Bewusstseinszustand, eingeschränkte Kognition (4 / 4) - Höheres Lebensalter (2 / 1) - Diabetes Mellitus (2 / 1) - Hautveränderungen (Hautrötung, trockene Haut, Dek. in Vorgeschichte) (1 / 1) - Schlaganfall (1 / 1) - Kontrakturen (1 / 0) - männliche Geschlechtszugehörigkeit (1 / 1) - Erhöhte Körpertemperatur (1 / 1) - Niedriger Blutdruck (1 / 1) 	Relevant Eher als Proxyfaktor für die mit Diab. mell. häufig einhergehende verschlechterte periphere Durchblutung zu sehen.	ICD-10 Diagnosen (Diabetes mellitus E10 - E14) Insulinpflichtiger Diabetes mellitus <ul style="list-style-type: none"> - Ja - Nein 	Unproblematisch
Keller et al. 2002 Niederlande 	Review von 26 Studien (1980 - 1999) die das Dekubitusrisiko und Präventionsmöglichkeiten auf Intensivstationen untersuchen. Die Autoren verweisen auf die unterschiedlichen methodische Herangehensweisen der einzelnen Studien und das dies die Vergleichbarkeit erschwert. Faktoren die bei der Entstehung eines Dek. auf einer Intensivstation wahrscheinlich eine Rolle spielen: <ul style="list-style-type: none"> - Dauer der Operation und Anzahl der Operationen - Stuhlinkontinenz, Diarrhö - präoperativ niedrige Protein- und Albuminwerte - gestörte sensorische Wahrnehmung - Feuchtigkeit der Haut - Eingeschränkter Blutkreislauf - inotrope Medikamente 			

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
Mohr et al. 1996 Deutschland	<ul style="list-style-type: none"> - Diabetes mellitus - zu instabil um gelagert zu werden - eingeschränkte Mobilität - hoher APACHE II - Score <p>Prospektive Vergleichstudie bei Pat. auf einer chir. Intensivstation (Einflussfaktoren & Prophylaktische Maßnahmen → Dekubitusstatus)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Intensivstation - 255 Pat. (konsekutiv) <p>Risikofaktoren: allgemein aus Literatur (Keine Quellen o. Relevanz) Ziel: Identifikation von Risikofaktoren, Kosten Erhoben wurde berufsgruppenübergreifend: Apache II-Score, Verweildauer, Alter, Beatmungstherapie, div. Medikamente (Katecholamine, Immunsuppressiva usw.), Diabetes mellitus, art. Verschlusskrankheit, Ernährungsstatus, Allergien, Inkontinenz, Bewusstseinsstörung Analyse: Keine Angabe - deskriptive Statistik mit Anteilen in der Vergleichsgruppe. Ergebnisse, Pat. mit Dek.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hatten 2 oder mehr Risikofaktoren (80 %) - hatten eine doppelt so lange Verweildauer auf der Intensivstation - erfuhren die größte Gefährdung durch die Beatmungstherapie (80 %) und Katecholamintherapie (64 %) - hatten zu einem Drittel einen Diabetes mellitus, einen abnormen Ernährungsstatus, eine Immunsuppression durch Malignom, art. Verschlusskrankheit (28-36 %) - hatten zu 20 % primäre Bewusstseinsstörungen, Allergien <p>Alter und Apache II-Score spielte keine Rolle.</p>			
Papantonio et al. 1994 USA	<p>Prospektive Vergleichsstudie bei Pat. mit herzchirurgischem OP, Erhebung von potentiellen Einflussfaktoren → Pat. mit Dek. (nur os sacrum)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Krankenhaus - 136 Pat. mit elektivem Eingriff <p>Ziel: Identifikation von Faktoren die mit der post operativen Dekubitusentwicklung in Verbindung stehen. Risikofaktoren: Relevanz aus Literatur.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präoperativ: Alter, Gewicht, BMI, Rauchen, Tage im Krankenhaus, div. Laborparameter, Hautzustand - Intraoperativ: Art der chir. Prozedur, Zeit (OP, Bypass), niedrigster RR, Lagerung, vasoaktive Med., Temp., - Postoperativ: Wärmedecke, Temp., vasoaktive Med., assis. Kreislaufunterstützung - Prä- u. Postoperativ: Hautfeuchtigkeit, Druckentlastung, Gewicht, Nahrungsaufnahme, Inkontinenz <p>Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bivariate Analyse: Gruppenvergleich zwischen Pat. mit Dek. und denen ohne - Univariate Log. Regression: 			



Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	<ul style="list-style-type: none"> - Multivariate Log. Regression Ergebnisse: <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenhang bei: Diabetes mellitus (Insulinpflichtig & nicht Insulinpflichtig, odds ratio 1,85), Höheres Alter, Respiratorische Erkrankung, Aufnahme von anderer Einrichtung. längerer Dauer im OP (nach log Transformation), HK (nur bei Männern) - Kein Zusammenhang: Geschlecht, BMI, Periphere Gefäßerkrankungen, Lagerung bei OP, Verwendung von Wärmedecken, div. Medikamente, Serum Albumin (nach Kontrolle für Alter), Gewicht (Körperbau), Temp., usw. 			

Fachabteilung

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
Lindgren et al. 2004 Schweden	Prospektive Vergleichsstudie (heterogene Gruppe, Risikoeinschätzung → Pat. mit und ohne Dek.) <ul style="list-style-type: none"> - 21 Stationen (verschiedene Fachrichtungen) - 1 Universitätskrankenhaus - 530 Pat. (Einschlusskriterien: Mindestverweildauer 5 Tage, wenn OP - Operationsdauer mind. 1 Std.) Ziel: Identifikation von Dekubitusrisikofaktoren Risikofaktoren: Relevanz aus Literatur. Bettlägerigkeit mit negativen Effekten auf Organsysteme, Kreislauf, Ernährungszustand usw. Erhoben wurde: <ul style="list-style-type: none"> - Risk Assessment Pressure Sore (RAPS) Skala (Weiterentwicklung der mod. Norton-Skala) - Zusätzlich: Aufenthaltsdauer, Diagnosen, medikamentöse Behandlung, RR, Raucherstatus, Gewicht, Größe Analyse: Stratifiziert nach chirurgische, medizinische Abteilung und Pat. mit OP <ul style="list-style-type: none"> - Bivariate Analyse: Gruppenvergleich zwischen Pat. mit Dek. und denen ohne. - Multivariate Logistische Regression, Gruppenunabhängig: Immobilität ist der stärkste Risikofaktor, Aufenthaltsdauer, Alter, Gewicht, chirurgische Behandlung (odds ratio 1,78) 	Relevanz nicht eindeutig. Ist eher als Proxyfaktor für ein Klientel mit mehr oder weniger Risiko zu sehen.		
Perneger et al. 1998 Schweiz	3 Querschnittserhebungen (Okt., Dez., Feb. 1995/96) (alle Pat. ohne Dek. bei Aufnahme, Risikofaktoren, Dekubitusstatus durch Dokumentationsanalyse) <ul style="list-style-type: none"> - alle Stationen (mehrere Fachbereiche) - ein Universitätsklinikum - 2373 Pat. (>16 Jahre) Ziel: Identifikation von Dekubitusrisikofaktoren, und die Auswirkungen von Risikoadjustierung auf die Vergleichbarkeit zwischen den Stationen. Risikofaktoren: Keine Begründung für deren Relevanz Erhoben wurde: Nortonskala-Score (nicht die Subskalen), Fachabteilungen, Alter, Geschlecht, Appetit, Art der Nahrungszufuhr, OP während des Aufenthaltes, Aufenthalt aufgrund einer Fraktur, Begleiterkrankungen,			

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	<p>Verwendung druckreduzierender Hilfsmittel.</p> <p>Analyse: Multivariate Logistische Regression: Stärkster Faktor war der Norton-Score, gefolgt vom Alter (odds ratio 2,2 bis 9,7), Aufenthalt aufgrund einer Fraktur (odds ratio 2,2), OP während des Aufenthaltes (odds ratio 1,6).</p> <p>Mit diesem Modell Adjustierung nach Fachabteilungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nicht adjustierte Rate: Intensivstationen (odds ratio 3,0: Rang 1) - Adjustierte Rate: Abdominalchirurgie (odds ratio 1,2: Rang 1) - Das hohe Risiko eines Dek. wird mit dem Hochrisikoklientel auf Intensivstationen erklärt. 			
Verluisen 1985 England	Verweist im Literaturüberblick ihrer Studie auf mehrere Studien, die eine höhere Dekubitusinzidenz nach orthopädischen Eingriffen (Hüftfraktur, Hüft-TEP) nachgewiesen haben.			

Art der Abteilung

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
Bliss 1998 England 	<p>Nicht systematischer, kleiner Review über Ursachen und Behandlung von Dek.. Folgende Themen werden mit der Entstehung von Dek. in Verbindung gebracht:</p> <p>Intrinsische Faktoren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Akute Erkrankungen (Dehydratation, Hypotonie, Multiorganversagen, Sauerstoffzufuhr) - Herz-Kreislauf-Erkrankung (Hypotonie, mikrozirkulatorische Störungen) - Neurologische Erkrankungen (Immobilität, Bewusstseinseinschränkung, Neglect) - Mangelernährung (Albuminmangel) - Alter (über 70 Jahre mit höherer Prävalenz an Gefäß-, neurologischen, akuten und terminalen Erkrankungen, Verwirrtheit, eingeschränkte Mobilität, Sturz...) <p>Extrinsische Faktoren</p> <ul style="list-style-type: none"> - lange Wartezeiten - Röntgen, Spezialuntersuchungen (lange, bewegungslose Liegezeiten) - Krankenhausbetten - Intensivpflege (Eingeschränkte Lagerung, div. Medikamente) - OP (div. Medikamente, Nahrungskarenz, Dauer, Spinal- Epiduralanästhesie) - unangebrachte Frühmobilisation (lange Sitzdauer bei immobilen Pat.) - Bandagen, Gips, Schienen, Katheter 	<p>IntensivPat. sind in der Regel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - schwerer erkrankt - immobiler - häufig zuvor operiert - sediert und beatmet - bekommen häufig Katecholamine und sind u. U. aufwendiger zu lagern. <p>Außerdem haben IntensivPat. die stärkeren und vor allem mehr Faktoren zur gleichen Zeit.</p> <p>Man kann aufgrund der Faktoren, die zu einem Intensivaufenthalt führen oder diesen begleiten davon ausgehen, dass eine längere Liegedauer auf einer Intensivstation als Hochrisikofaktor angesehen werden kann.</p>	<p>Pat. war mind. einen Tag auf einer Intensivstation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ja - Nein <p>Wenn ja, Anzahl der Tage _____</p>	Unproblematisch
Keller et al. 2002 Niederlande 	<p>Review von 26 Studien (1980 - 1999) die das Dekubitusrisiko und Präventionsmöglichkeiten auf Intensivstationen untersuchen.</p> <p>Die Autoren verweisen auf die unterschiedlichen methodische Herangehensweisen der einzelnen Studien und das dies die Vergleichbarkeit erschwert.</p> <p>Faktoren die bei der Entstehung eines Dek. auf einer Intensivstation wahrscheinlich eine Rolle spielen:</p>			


Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	Dauer der Operation und Anzahl der Operationen Stuhlinkontinenz, Diarrhö präoperativ niedrige Protein- und Albuminwerte gestörte sensorische Wahrnehmung Feuchtigkeit der Haut Eingeschränkter Blutkreislauf inotrope Medikamente Diabetes mellitus zu instabil um gelagert zu werden eingeschränkte Mobilität hoher APACHE II - Score			
Kröger et al. 2005 Deutschland (Essen)	Prospektive Vergleichstudie des Risikoprofils (alle Pat. bei Aufnahme → Dekubitusstatus auf Normal- oder auf Intensivstation) - 1 Universitätskrankenhaus - über 1 Jahr 49904 Pat. (5073 = 10 % mind. einen Tag auf Intensiv) Ziel: Vergleich des Risikoprofils der Pat. die auf Normalstation einen Dek. entwickeln mit dem Risikoprofil derer die auf Intensivstationen eine D. entwickeln. Risikofaktoren: 29 Punkte umfassenden selbstentwickeltes Instrument Analyse: Gruppenvergleiche, parametrische Tests Ergebnisse: - Die Gruppen unterschieden sich <u>nicht</u> hinsichtlich des Alters, der Geschlechtsverteilung, der Verweildauer. - Dekubitusgruppe mit Intensivaufenthalt: häufiger operiert (72 % vs. 60 %), Anzahl an Faktoren bei Aufnahme war höher, hatten Faktoren bei Aufnahme die auf schwere Erkrankung hinweisen (sedierende-, gefäßverengende Medikamente, OP-Dauer >60min., Fieber, Sepsis), erhöhten Pflegeaufwand (Stuhl- Urininkontinenz, Ableitungssysteme, Fixierung, Störung des Druck-, Schmerz- oder Temperaturempfindens) - Dekubitusgruppe von Normalstation: eher vorbestehende Erkrankung (Stoffwechselerkrankung, art. Verschlusskrankheit, Tumorleiden), schlechter Allgemeinzustand (reduzierte Kalorien, Flüssigkeitszufuhr, Dek. in Vorgeschichte) Pat. die einen Dek. auf der Intensivstation entwickelten wiesen im Vorfeld mehr Risikofaktoren auf.			
Perneger et al. 1998 Schweiz	3 Querschnittserhebungen (Okt., Dez., Feb. 1995/96) (alle Pat. ohne Dek. bei Aufnahme, Risikofaktoren, Dekubitusstatus durch Dokumentationsanalyse) - alle Stationen (mehrere Fachbereiche) - ein Universitätsklinikum - 2373 Pat. (>16 Jahre) Ziel: Identifikation von Dekubitusrisikofaktoren, und die Auswirkungen von Risikoadjustierung auf die Vergleichbarkeit zwischen den Stationen. Risikofaktoren: Keine Begründung für deren Relevanz Erhoben wurde: Nortonskala-Score (nicht die Subskalen), Fachabteilungen, Alter, Geschlecht, Appetit, Art der Nah-			


Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	rungszufuhr, OP während des Aufenthaltes, Aufenthalt aufgrund einer Fraktur, Begleiterkrankungen, Verwendung druckreduzierender Hilfsmittel. Analyse Multivariate Logistische Regression: Stärkster Faktor war der Norton-Score, gefolgt vom Alter (odds ratio 2,2 bis 9,7), Aufenthalt aufgrund einer Fraktur (odds ratio 2,2), OP während des Aufenthaltes (odds ratio 1,6). Mit diesem Modell Adjustierung nach Fachabteilungen . - Nicht adjustierte Rate: Intensivstationen (odds ratio 3,0; Rang 1) - Adjustierte Rate: Abdominalchirurgie (odds ratio 1,2; Rang 1) - Das hohe Risiko eines Dek. wird mit dem Hochrisikoklientel auf Intensivstationen erklärt.			

Hauptdiagnose des Patienten


Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
Reed et al. 2002 USA	Teil einer kontrollierten, randomisierten, prospektiven Untersuchung. Längsschnittstudie (3 Jahre, 1994-1997) mit retrospektiver Erhebung durch Dokumentationsanalyse. 47 Veteran Affairs-Krankenhäuser 2 771 Pat. (mit Mobilitätseinschränkung, mind. 1 Woche Verweildauer) Ziel: Identifikation von Risikofaktoren für einen Dek. ≥Grad 2 bei Mobilitätseingeschränkten Pat.. Erhoben wurde: Demographisch (Alter, Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit), Hautzustand (Dek. Grad 1, ständige Cortisoneinnahme), Ernährungszustand (BMI, Albuminspiegel, Lymphozyten), geistiger Zustand (Verwirrtheit bei Aufnahme, komatös, somnolent, geistige Behinderung), Inkontinenz/Hautfeuchtigkeit (Urin- u. Stuhlinkontinenz, BDK, feuchte Haut), Diagnosen (HIV, Pneumonie, Herzfehler, aktive Krebserkrankung, Krebserkrankung in der Vorgeschichte, Nierenversagen), Akute Erkrankungen (mittlerer RR <80mmHG, Fieber, niedriger HK, Schockeichen). Analyse: Bivariate Analyse mit jedem Risikofaktor im Hinblick auf die Dekubitusentstehung und Multivariate logistische Regression. Ergebnisse: Bivariate Analyse: Dek. Grad 1 (odds ratio 2,76), Anordnung: „Keine Reanimation“ (odds ratio 1,7), als Unterernährt dokumentiert (odds ratio 1,9), BMI ≤20kg/m ² (1,53), Albuminwerte <3g/dl (odds ratio 1,49), Verwirrtheit bei Aufnahme (odds ratio 1,48), geistige Behinderung vor Aufnahme (odds ratio 1,39), Inkontinenz bei Aufnahme (odds ratio 1,25-1,92), Pneumonie (odds ratio 1,27) Multivariate Logistische Regression: Dek. Grad 1 (odds ratio 3,13), Unterernährt (odds ratio 1,69), BDK bei Aufnahme (odds ratio 1,55), Anordnung: Keine Reanimation (odds ratio 1,52), Verwirrtheit (odds ratio 1,45), Albuminwerte (odds ratio 1,40) In der multivariaten Analyse zeigte sich keine best. Erkrankung als Einflussfaktor.	Weniger relevant Grundlegende, multiple Defizite (Inkontinenz, Immobilität usw.) sind deutlich relevanter als bestimmte Diagnosen.	ausgewählte ICD-10 Diagnosen	Auswahl problematisch

Operativer Eingriff, OP-Dauer


Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
Bliss 1998 England 	<p>Nicht systematischer, kleiner Review über Ursachen und Behandlung von Dek.. Folgende Themen werden mit der Entstehung von Dek. in Verbindung gebracht:</p> <p>Intrinsische Faktoren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Akute Erkrankungen (Dehydration, Hypotonie, Multiorganversagen, Sauerstoffzufuhr) - Herz-Kreislauf-Erkrankung (Hypotonie, mikrozirkulatorische Störungen) - Neurologische Erkrankungen (Immobilität, Bewusstseins Einschränkung, Neglect) - Mangelernährung (Albuminmangel) - Alter (über 70 Jahre mit höherer Prävalenz an Gefäß-, neurologischen, akuten und terminalen Erkrankungen, Verwirrtheit, eingeschränkte Mobilität, Sturz...) <p>Extrinsische Faktoren</p> <ul style="list-style-type: none"> - lange Wartezeiten - Röntgen, Spezialuntersuchungen (lange, bewegungslose Liegezeiten) - Krankenhausbetten - Intensivpflege (Eingeschränkte Lagerung, div. Medikamente) - OP (div. Medikamente, Nahrungskarenz, Dauer, Spinal- Epiduralanästhesie) - unangebrachte Frühmobilisation (lange Sitzdauer bei immobilen Pat.) - Bandagen, Gips, Schienen, Katheter 	<p>Es ist nicht ganz klar ob der chirurgische Eingriff als solches einen Dek. verursacht (Liegedauer auf OP-Tisch usw.). Vielmehr scheint es in Kombination mit einer längere OP-Dauer oder mehr Operationen erfordernde Grunderkrankung und die Lagerung/Polsterung relevant zu sein.</p> <p>Die Unterschiede bei der Narkoseform (epidural/spinal Anästhesie vs. Vollnarkose) sind wohl eher auf das höher Lebensalter und die Grunderkrankungen (häufig mobilitätseinschränkend) zurückzuführen.</p>	<p>Operativer Eingriff mit Dauer >60 oder >120 min.?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ja - Nein 	Unproblematisch
Lindgren et al. 2004 Schweden	<p>Prospektive Vergleichsstudie (heterogene Gruppe, Risikoeinschätzung → Pat. mit und ohne Dek.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 21 Stationen (verschiedene Fachrichtungen) - 1 Universitätskrankenhaus - 530 Pat. (Einschlusskriterien: Mindestverweildauer 5 Tage, wenn OP - Operationsdauer mind. 1 Std.) <p>Ziel: Identifikation von Dekubitusrisikofaktoren Risikofaktoren: Relevanz aus Literatur, Bettlägerigkeit mit negativen Effekten auf Organsysteme, Kreislauf, Ernährungszustand usw. Erhoben wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risk Assessment Pressure Sore (RAPS) Skala (Weiterentwicklung der mod. Norton-Skala) - Zusätzlich: Aufenthaltsdauer, Diagnosen, medikamentöse Behandlung, RR, Raucherstatus, Gewicht, Größe <p>Analyse: Stratifiziert nach chir., medizinische Abteilung und Pat. mit OP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bivariate Analyse: Gruppenvergleich zwischen Pat. mit und ohne Dek.. - Multivariate Logistische Regression, Gruppenunabhängig: Immobilität ist der stärkste Risikofaktor (odds ratio zwischen 0,36 - 0,53) Aufenthaltsdauer, Alter, Gewicht, chirurgische Behandlung 			
Lindgren et al. 2005 Schweden	<p>Prospektive Vergleichsstudie (heterogene Gruppe, Risikoeinschätzung → Pat. mit und ohne Dek.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 286 Pat. mit chir. Eingriff (orthopädisch, abdominal, kardiovaskulär) - Einschlusskriterien: Mindestverweildauer 5 Tage, wenn OP - Operationsdauer mind. 1 Std. <p>Ziel: Identifikation von Dekubitusrisikofaktoren bei Pat. mit chir. Eingriff</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risk Assessment Pressure Sore (RAPS) Skala (Weiterentwicklung der mod. Norton-Skala) - Zusätzlich 			

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	<p>Präoperativ: Diagnosen, medikamentöse Behandlung, RR, Raucherstatus, Gewicht, Größe, ASA-Klassifikation oder NYHA (New York Heart Association Classifikation)</p> <p>Prä-; Peri-, Postoperativ: RR</p> <p>Perioperativ: Druckreduzierende Maßnahmen, Verwendung von Wärmedecken, Blutverlust,</p> <p>Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gruppenvergleich zwischen Pat. mit und ohne Dek.. - Univariate und Multivariate logistische Regression <p>Ergebnisse: 41 Pat. entwickelten 57 Ulzera. Davon heilten 30 bis zur Entlassung ab!</p> <p>Präoperative Faktoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Univariate Log. Reg: Aktivität, Mobilität, Nahrungsaufnahme, Geschlecht, Alter, ASA oder NYHA-Score, Gewicht, BMI, Serum-Albumin - Multivariate Log. Reg: Geschlecht (weiblich, odds ratio 0,27), Reduzierte Nahrungsaufnahme (odds ratio 0,53), ASA oder NYHA-Score (odds ratio 2,30) <p>Perioperative Faktoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - signifikante mehr Ulzera bei: epidural/spinal Anästhesie (Pat. waren älter und hatten sig. mehr Frakturen und Erkrankungen des Bewegungsapparates) - keine Gruppenunterschied fanden sich bei: RR (Anzahl an hypotensiven Phasen, Mittelwert), Dauer auf dem OP-Tisch, Blutverlust, Druckreduzierende Maßnahmen, Verwendung von Wärmedecken 			
<p>Keller et al. 2002 Niederlande</p> 	<p>Review von 26 Studien (1980 - 1999) die das Dekubitusrisiko und Präventionsmöglichkeiten auf Intensivstationen untersuchen.</p> <p>Die Autoren verweisen auf die unterschiedlichen methodische Herangehensweisen der einzelnen Studien und das dies die Vergleichbarkeit erschwert.</p> <p>Faktoren die bei der Entstehung eines Dek. auf einer Intensivstation wahrscheinlich eine Rolle spielen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dauer der Operation und Anzahl der Operationen - Stuhlinkontinenz, Diarrhö - präoperativ niedrige Protein- und Albuminwerte - gestörte sensorische Wahrnehmung - Feuchtigkeit der Haut - Eingeschränkter Blutkreislauf - inotrope Medikamente - Diabetes mellitus - zu instabil um gelagert zu werden - eingeschränkte Mobilität - hoher APACHE II - Score 			
<p>Papantonio et al. 1994 USA</p>	<p>Prospektive Vergleichsstudie bei Pat. mit herzchirurgischem OP, Erhebung von potentiellen Einflussfaktoren → Pat. mit Dek. (nur os sacrum)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Krankenhaus - 136 Pat. mit elektivem Eingriff <p>Ziel: Identifikation von Faktoren die mit der post operativen Dekubitusentwicklung in Verbindung stehen.</p>			

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	<p>Risikofaktoren: Relevanz aus Literatur.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präoperativ: Alter, Gewicht, BMI, Rauchen, Tage im Krankenhaus, div. Laborparameter, Hautzustand - Intraoperativ: Art der chir. Prozedur, Zeit (OP, Bypass), niedrigster RR, Lagerung, vasoaktive Med., Temp., - Postoperativ: Wärmedecke, Temp., vasoaktive Med., assis. Kreislaufunterstützung - Prä- u. Postoperativ: Hautfeuchtigkeit, Druckentlastung, Gewicht, Nahrungsaufnahme, Inkontinenz <p>Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bivariate Analyse: Gruppenvergleich zwischen Pat. mit Dek. und denen ohne - Univariate Log. Regression: - Multivariate Log. Regression <p>Ergebnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenhang bei: Diabetes mellitus (Insulinpflichtig & nicht Insulinpflichtig), Höheres Alter (≥ 60 J. odds ratio 2,45; ≥ 70 J. odds ratio 5.38), Respiratorische Erkrankung, Aufnahme von anderer Einrichtung. längerer Dauer im OP (nach log Transformation), HK (nur bei Männern) - Kein Zusammenhang: Geschlecht, BMI, Periphere Gefäßerkrankungen, Lagerung bei OP, Verwendung von Wärmedecken, div. Medikamente, Serum Albumin (nach Kontrolle für Alter), Gewicht (Körperbau), Temp., usw. 			
Perneger et al. 1998 Schweiz	<p>3 Querschnittserhebungen (Okt., Dez., Feb. 1995/96) (alle Pat. ohne Dek. bei Aufnahme, Risikofaktoren, Dekubitusstatus durch Dokumentationsanalyse)</p> <ul style="list-style-type: none"> - alle Stationen (mehrere Fachbereiche) - ein Universitätsklinikum - 2373 Pat. (>16 Jahre) <p>Ziel: Identifikation von Dekubitusrisikofaktoren, und die Auswirkungen von Risikoadjustierung auf die Vergleichbarkeit zwischen den Stationen.</p> <p>Risikofaktoren: Keine Begründung für deren Relevanz</p> <p>Erhoben wurde:</p> <p>Nortonskala-Score (nicht die Subskalen), Fachabteilungen, Alter, Geschlecht, Appetit, Art der Nahrungszufuhr, OP während des Aufenthaltes, Aufenthalt aufgrund einer Fraktur, Begleiterkrankungen, Verwendung druckreduzierender Hilfsmittel.</p> <p>Analyse</p> <p>Multivariate Logistische Regression:</p> <p>Stärkster Faktor war der Norton-Score, gefolgt vom Alter (odds ratio 2,2 bis 9,7), Aufenthalt aufgrund einer Fraktur (odds ratio 2,2), OP während des Aufenthaltes (odds ratio 1,6).</p> <p>Mit diesem Modell Adjustierung nach Fachabteilungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nicht adjustierte Rate: Intensivstationen (odds ratio 3,0: Rang 1) - Adjustierte Rate: Abdominalchirurgie (odds ratio 1,2: Rang 1) - Das hohe Risiko eines Dek. wird mit dem Hochrisikoklientel auf Intensivstationen erklärt. 			
Schoonhoven et al. 2002 Belgien, Niederlande	<p>Prospektive follow-up Studie. (Dekubitusstatus, Risikofaktoren → präoperativ, intraoperativ, postoperativ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Universitätskrankenhaus - 9 chirurgische Fachabteilungen 			

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	<ul style="list-style-type: none"> - 208 Pat. länger als 4h im OP Ziel: Identifikation von Risikofaktoren Erhoben wurde: ? Analyse: ? Ergebnis: Der einzige relevante vorhersagende Faktor war die Dauer der Operation. 			
Stotts 1999 USA 	Review von Studien (1960 - 1999) die Risikofaktoren bei chir. Pat. untersuchten. 2 Studien (allg. Chirurgie) 5 Studien (Hüftfraktur) 7 Studien (kardiovaskulärer Eingriff) 1 Studie (Intensivstation) 2 Studien (Intraoperativ) Spezielle Risikofaktoren bei chir. Pat.: <ul style="list-style-type: none"> - Alter (nicht bei allen Studien ein sig. Faktor: sie untersuchten jüngere Stichproben mit mehr als einer Diagnose. Ein höheres Risiko aufgrund des Alters ist deshalb nur in best. Populationen anzunehmen) - OP-Dauer (längere OP-Dauer und bei kürzerer OP-Dauer, wenn die Polsterung nicht adäquat war) - Ernährung (widersprüchliche Ergebnisse, Elektiveingriffe vs. Schwerstkranken) - Anämie, präoperativ (Herzchirurgie: Niedriger HK, ob Ernährungs- oder Zirkulationsbedingt ist unklar) - Extrakorporale Zirkulation, IABP (relevant, aber noch tlw. unklar) 			




OP bei ASA 4 oder ASA 5, Notfalloperation

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
Keller et al. 2002 Niederlande 	Review von 26 Studien (1980 - 1999) die das Dekubitusrisiko und Präventionsmöglichkeiten auf Intensivstationen untersuchen. Die Autoren verweisen auf die unterschiedlichen methodische Herangehensweisen der einzelnen Studien und das dies die Vergleichbarkeit erschwert. Faktoren die bei der Entstehung eines Dek. auf einer Intensivstation wahrscheinlich eine Rolle spielen: <ul style="list-style-type: none"> - Dauer der Operation und Anzahl der Operationen - Stuhlinkontinenz, Diarrhö - präoperativ niedrige Protein- und Albuminwerte - gestörte sensorische Wahrnehmung - Feuchtigkeit der Haut - Eingeschränkter Blutkreislauf - inotrope Medikamente - Diabetes mellitus 	Sehr relevant Hier werden sehr schwer erkrankte (oder ältere) Pat. erfasst, die zusätzlich operativ behandelt werden.	Welcher Art war der operative Eingriff: <ul style="list-style-type: none"> - elektiver Eingriff - Notfalloperation ASA Score: _____	Unproblematisch

Autoren	Evidenzbewertung (Design, Stichprobe, Instrumente)	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
	<ul style="list-style-type: none"> - zu instabil um gelagert zu werden - eingeschränkte Mobilität - hoher APACHE II - Score 			
Lindgren et al. 2005 Schweden	<p>Prospektive Vergleichsstudie (heterogene Gruppe, Risikoeinschätzung → Pat. mit und ohne Dek.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 286 Pat. mit chirurgischem Eingriff (orthopädisch, abdominal, kardiovaskulär) - Einschlusskriterien: Mindestverweildauer 5 Tage, wenn OP - Operationsdauer mind. 1 Std. <p>Ziel: Identifikation von Dekubitusrisikofaktoren bei Pat. mit chirurgischem Eingriff</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risk Assessment Pressure Sore (RAPS) Skala (Weiterentwicklung der mod. Norton-Skala) - Zusätzlich <p>Präoperativ: Diagnosen, medikamentöse Behandlung, RR, Raucherstatus, Gewicht, Größe, ASA-Klassifikation oder NYHA (New York Heart Association Klassifikation)</p> <p>Prä-; Peri-, Postoperativ: RR</p> <p>Perioperativ: Druckreduzierende Maßnahmen, Verwendung von Wärmedecken, Blutverlust,</p> <p>Analyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gruppenvergleich zwischen Pat. mit und ohne Dek.. - Univariate und Multivariate Logistische Regression <p>Ergebnisse:</p> <p>41 Pat. entwickelten 57 Ulzera. Davon heilten 30 bis zur Entlassung ab!</p> <p>Präoperative Faktoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Univariate Log. Reg: Aktivität, Mobilität, Nahrungsaufnahme, Geschlecht, Alter, ASA oder NYHA-Score, Gewicht, BMI, Serum-Albumin - Multivariate Log. Reg: Geschlecht (weiblich, odds ratio 0,27), Reduzierte Nahrungsaufnahme (odds ratio 0,53), ASA oder NYHA-Score (odds ratio 2,30) 			
Versluysen 1985 England	<p>Retrospektive Erhebung (1 Jahr, 1981) auf einer orthopädischen Abteilung. Dokumentationsanalyse.</p> <p>1 Krankenhaus 3 Stationen</p> <p>283 Pat. (alle über 1 Jahr mit elektiven oder ungeplanten Operationen an Hüfte und Femur)</p> <p>Ziel: Dekubitusentstehung bei dieser Population beleuchten</p> <p>Analyse: Einfache Häufigkeitsverteilung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Doppelt soviel Pat. mit Fraktur (Notfall) wie Pat. mit einem elektiven Eingriff entwickeln einen Dek.. 			

Anhang 2: Weitere in der Literatur genannte Risikofaktoren

Faktor	Autoren	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
Verweildauer	Fisher et al. 2004, Lindgren et al. 2004, Mohr et al. 1996	Damit wird indirekt die Gesundheitszustand und der Umfang an Behandlung oder Komplikationen erfasst.	Aufenthaltsdauer in Tagen	Retrospektiv unproblematisch, aber prospektiv problematisch
Geschlechtszugehörigkeit		Frauen in den untersuchten Krankenhauspopulationen sind in der Regel älter, in einer schlechteren Verfassung und immobil. Männer haben generell ein besser Gewebetoleranz aufgrund der Muskelmasse (Paradox - Allman 1997, Fisher et al. 2004)	Basisdaten	Einfach, unproblematisch
männlich	Fisher et al. 2004, Allman 1997			
weiblich	Lindgren et al. 2005, Perneger et al., 1998 Versluisen 1985,			
Kein Zusammenhang	Papantonio et al. 1994, Reed et al. 2003			
Reibung und Scherkräfte	Defloor 1999, Fisher et al. 2004, Halfens et al. 2000,	Im Prinzip, neben Druck und Zeit, als Hauptfaktor bei Dekubitusentstehung zu sehen. Doch: Reibung und Scherkräfte korrelieren hoch mit Mobilität (Lindgren 2004, S.59)	- Problem - potentielles Problem - kein Problem	Sehr Problematisch, schwer messbar
Hautfeuchtigkeit	Halfens et al. 2000, Fisher et al. 2004, Keller et al. 2002	Kann durch viele Faktoren beeinflusst werden und ist äußerst schwierig zu erheben - ist ständigen Schwankungen unterworfen.	???	Sehr Problematisch, schwer messbar
Schwitzen				Sehr Problematisch, schwer messbar
Inkontinenz	Allman 1997, Berlowitz 2001, Reed et al 2003	Nicht in Zusammenhang mit Feuchtigkeit, er beschreibt wohl eher eine Dimension von Immobilität, die mit ADL-Messung nicht abgebildet wird. Unabhängig ob ein BDK liegt oder nicht.	Urininkontinenz abfragen Liegender Dauerkatheter abfragen Stuhlinkontinenz abfragen	Unproblematisch
Urin-Inkontinenz	Mohr et al. 1996	auf Intensivstation von marginaler Bedeutung		
Stuhl-Inkontinenz	Keller et al. 2002, Reed et al. 2002	Speziell bei Diarrhö, Kein Zusammenhang (Reed et al.)		
Urin- und Stuhl-Inkontinenz	Kröger et al. 2005			
Kontrakturen	Allman 1997	Einleuchtend	Kontrakturen ja, nein	Problematisch
Körpertemperatur	Allman 1997	Relevanz fraglich	Temperaturmessung	unproblematisch
kein Zusammenhang	Reed et al. 2003			
Blutdruck	Pedley 2000	Relevanz fraglich.	Blutdruckmessung	unproblematisch
systolisch		Trotz eines starken theoretischen Zusammenhangs (Blutfluss im Gewebe), kann nicht eindeutig auf den Blutdruck als Predictor zurückgegriffen werden.		
diastolisch	Lindgren et al. 2004			
Hypotonie	Allman 1997			
Hypertonie	Papantonio et al.1994			
kein Zusammenhang	Lindgren et al. 2005, Papantonio et al. 1994, Reed et al. 2003	Perioperativ		
Spezielle Erkrankungen:				

Faktor	Autoren	klinische Bewertung	Abfragemöglichkeit	Bewertung d. Operationalisierbarkeit
Allergien	Mohr et al. 1996		Über ICD-10 Kodes	unproblematisch
Akute Erkrankungen	Bliss 1998 	Dek. tritt selten bei Gesunden (auch völlig Immobilen) auf		
Arterielle Verschlusskrankheit	Mohr et al. 1996			
Periphere Gefäßerkrankung	Berlowitz 2001	ist als vorhersagender Faktor bei Druckgeschwüren am Fuß, Bein von Bedeutung		
kein Zusammenhang	Papantonio et al. 1994			
Frakturen	Lindgren et al. 2005			
Erkrankungen des Bewegungsapparates	Lindgren et al. 2005	Auswirkungen auf Mobilität		
Respiratorische Erkrankung	Papantonio et al. 1994			
Neurologische Erkrankungen	Bliss 1998 	Häufig mit Einschränkung der Mobilität, Bewusstseinslage		
Schlaganfall	Allman 1997 			
Spezielle Medikamente				
Katecholamine	Mohr et al. 1996	Einschränkung der peripheren Perfusion durch Vasokonstriktion (Störung der O2-Versorgung)	Katecholamintherapie - Ja - Nein Dauer in Tagen	unproblematisch
Immunsuppressiva	Mohr et al. 1996			

Anhang 3: BQS-News zur Akquise von Pilotkrankenhäusern

«Anredeformel»

im Namen der BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH erhalten Sie heute eine Mitteilung:

04.10.2005

BQS-News

Krankenhäuser für den Pilottest zum „Generalindikator Dekubitus“ gesucht

Die BQS sucht Krankenhäuser, die an einem Pilottest für den „Generalindikator Dekubitus“ teilnehmen möchten. Ein neues Qualitätsmessverfahren soll künftig das Auftreten von Druckgeschwüren für das gesamte Krankenhaus messen. Bislang erfasst die BQS nur Angaben zum Dekubitus für eine Teilmenge von Patienten mit bestimmten Krankheitsbildern. In dem Pilottest soll unter praxisnahen Bedingungen überprüft werden, ob der „Generalindikator Dekubitus“ anwendungsreif ist und ob das Auswertungskonzept zu tragfähigen Ergebnissen führt. Der Generalindikator wird voraussichtlich im Jahr 2007 bundesweit für alle deutschen Krankenhäuser eingeführt.

Seit 2001 leitet und koordiniert die BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH in Düsseldorf die inhaltliche Entwicklung und organisatorische Umsetzung der externen vergleichenden Qualitätssicherung nach § 137 Sozialgesetzbuch V in den deutschen Krankenhäusern. Für die Betreuung der Qualitätssicherungsmaßnahmen arbeitet in der BQS ein Expertenteam aus Fachärzten, Informatikern und Biometrikern zusammen. Diese Expertenteams stellen in enger Zusammenarbeit mit den Fachgruppen die Entwicklung, den Routinebetrieb und die Weiterentwicklung der Messinstrumente für die Qualitätssicherung sicher.

Interessenten wenden sich bitte an:

Frau Daniela Renner, MScN und Frau Gabriele Stratemann
pilottest-dekubitus@bqs-online.de
[Nähere Informationen zum Pilottest](#)

Mit freundlichen Grüßen
BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH

i.A. Felix Höfele
Projektleiter Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH
Tersteegenstr. 12
D-40474 Düsseldorf

Telefon: +49 (0)211/280729 - 0
Telefax: +49 (0)211/280729 - 99
E-Mail: felix.hoefele@bqs-online.de
www.bqs-online.de

Anhang 4: Akquiseanschreiben - Information Pilottest - Faxantwort



September 2005 ren/svb

**Externe vergleichende Qualitätssicherung nach § 137 SGB V
Pilottest: Generalindikator Dekubitus**

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit diesem Schreiben bitten wir Sie um die Teilnahme am Pilottest für den Generalindikator Dekubitus der BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH (BQS). Seit 2001 leitet und koordiniert die BQS in Düsseldorf die inhaltliche Entwicklung und organisatorische Umsetzung der externen vergleichenden Qualitätssicherung nach § 137 SGB V in den deutschen Krankenhäusern.

Momentan werden Qualitätsindikatoren zum Dekubitus in wenigen Leistungsbereichen als Teildatensatz erhoben. Mit der bundesweiten Einführung eines Generalindikators Dekubitus, die für das Jahr 2007 geplant ist, wird der Dekubitus zum abteilungsübergreifenden Generalindikator.

Im Rahmen der Entwicklung und vor Einsatz des Generalindikators muss der Datensatz in einem Pilottest auf seine Praxistauglichkeit überprüft werden. Außerdem dient der Probelauf der Überprüfung des Auswertungskonzeptes, denn es werden neben dem wie bisher abgefragten Dekubitusstatus zusätzlich Dekubitusrisikofaktoren erhoben. Das Ziel ist die Aus-



wertung einer risikoadjustierten Dekubitusrate, die einen fairen Qualitätsvergleich zwischen den Krankenhäusern ermöglicht.

Nähere Informationen zum Generalindikator, zur Teilnahme an diesem Pilottest und zum Aufwand und Nutzen einer Teilnahme finden Sie in der Anlage.

Mit freundlichen Grüßen

BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH

i. A. Dr. med. Klaus Döbler
Abteilungsleiter Medizin und Pflege

i. A. Daniela Renner, MScN
Projektleiterin

Anlagen



Informationen zum Pilottest „Generalindikator Dekubitus“

Was ist der Generalindikator Dekubitus?

Das Auftreten eines Dekubitus während eines Krankenhausaufenthaltes ist durch geeignete Prophylaxemaßnahmen in den meisten Fällen zu verhindern. Die Rate neu aufgetretener Dekubitalulzera ist daher ein valider Indikator der Ergebnisqualität der medizinisch-pflegerischen Versorgung. Dieser Indikator hat in internationalen Qualitätssicherungsprojekten weite Verbreitung, so wird er in etablierten Verfahren beispielsweise in den USA, Australien, Großbritannien und der Schweiz eingesetzt.

Derzeit erfolgt die Erfassung von Dekubitusraten in der externen stationären Qualitätssicherung nach § 137 SGB V in einem Teildatensatz, der an acht medizinische Datensätze angeschlossen ist.

Es handelt sich dabei um die Leistungsbereiche:

- Hüftgelenknahe Femurfraktur
- Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation
- Hüft-Endoprothesen-Wechsel
- Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation
- Knie-Totalendoprothesen-Wechsel
- Isolierte Koronarchirurgie
- Isolierte Aortenklappenchirurgie
- Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie

Das heißt, dass die Dekubitusinzidenzrate derzeit nur bei Patienten erfasst wird, die sich einem dieser unfallchirurgischen, orthopädischen oder herzchirurgischen Eingriffe unterziehen müssen.

Zukünftig ist vorgesehen, die Dekubitusrate im Rahmen eines Generalindikators zu erfassen, d. h. ohne die Bindung an bestimmte Diagnosen oder Prozeduren. Damit wird die Versorgungsqualität eines Krankenhauses und nicht mehr nur die einzelner Abteilungen beobachtet.

Welche Daten müssen für den Generalindikator erfasst werden?

Auch beim Generalindikator erfolgt die Abfrage zum Dekubitusstatus bei Aufnahme und Entlassung. Über die derzeitige Erfassung hinaus werden allerdings Informationen zum Risikoprofil der behandelten Patienten abgefragt. Dadurch kann eine risikoadjustierte Rate



ausgewertet werden, die einen fairen Vergleich zwischen Krankenhäusern mit Patienten unterschiedlicher Risikoprofile ermöglicht.

Wann soll der Generalindikator zum Einsatz kommen?

Es ist vorgesehen, dass 2007 eine Erfassung in allen deutschen Krankenhäusern erfolgen soll. Über die Einführung dieses Verfahrens wird der Gemeinsame Bundesausschuss in seiner Besetzung nach § 91 Abs. 7 SGB V voraussichtlich im Frühjahr 2006 entscheiden.

Weshalb ein Pilottest?

Der Datensatz, der im Echtbetrieb eingesetzt werden soll, soll möglichst gut handhabbar sein, möglichst wenig Dokumentationsaufwand verursachen und dennoch eine valide Erfassung der erforderlichen Informationen ermöglichen. Der Pilottest wird durchgeführt, um die Praxistauglichkeit der vorgesehenen Datenabfrage in Krankenhäusern unterschiedlicher Versorgungsstufen zu überprüfen. In den am Pilottest beteiligten Krankenhäusern soll der Pilotdatensatz daher unter folgenden Fragestellungen bewertet werden:

- Sind die Datenfelder so formuliert, dass klare und eindeutige Angaben möglich sind?
- Stehen alle abgefragten Informationen im Krankenhaus zur Verfügung?
- Wie hoch ist der Dokumentationsaufwand für das Ausfüllen des Datensatzes?
- Ist die verwendete Ausfüllanleitung für die beteiligten Krankenhäuser ausreichend und verständlich?

Darüber hinaus werden die Datensätze aus dem Pilottest bei der BQS ausgewertet und für die Modellierung eines Verfahrens zur Risikoadjustierung verwendet.

Wann und wie findet der Pilottest statt?

- Der Pilottest findet zwischen dem 1. November 2005 und dem 31. Januar 2006 statt.
- Die Datenerfassung erfolgt auf Papierbögen. Auf diesen Papierbögen werden voraussichtlich 20 bis 30 Datenfelder abgefragt. Er wird damit voraussichtlich auf einer DIN A4 Seite Platz finden. Auf diesen Papierbögen können die Daten direkt auf den Stationen ausgefüllt werden.
- Zusätzlich zu den Erfassungsbögen werden den teilnehmenden Krankenhäusern Evaluationsbögen zur Verfügung gestellt. Mit den Evaluationsbögen können mögliche Probleme beim Ausfüllen oder Änderungsvorschläge festgehalten werden.



- Die BQS stellt allen teilnehmenden Krankenhäusern eine ausreichende Anzahl von Papiererfassungs- und Evaluationsbögen zur Verfügung.
- Nach Abschluss der Erhebung senden die teilnehmenden Krankenhäuser die Erfassungsbögen an die BQS zurück. Portokosten werden von der BQS getragen.
- Die BQS veranlasst das Einlesen und die Auswertung der Daten.
- Alle teilnehmenden Krankenhäuser erhalten kostenfrei eine Auswertung ihrer eigenen Ergebnisse im Vergleich zu den (anonymen) Ergebnissen aller anderen teilnehmenden Krankenhäuser.

Welche Krankenhäuser können am Pilottest teilnehmen?

Es besteht die Möglichkeit für alle interessierten Krankenhäuser, sich an dem Pilottest zu beteiligen. Tatsächlich ist eine gewisse Heterogenität der teilnehmenden Krankenhäuser erwünscht, um die Praxistauglichkeit in möglichst vielen Praxisumgebungen bewerten zu können.

Wie viele Krankenhäuser sollen am Pilottest teilnehmen?

Es wird angestrebt, rund 100 Krankenhäuser am Pilottest zu beteiligen.

Erhalten die Krankenhäuser eine finanzielle Vergütung für die Teilnahme?

Eine finanzielle Vergütung der teilnehmenden Krankenhäuser kann nicht erfolgen.

Welche Vorteile hat ein Krankenhaus durch die Teilnahme am Pilottest?

- Durch Ihre Teilnahme wirken Sie aktiv an der Gestaltung von Inhalt und Handhabbarkeit des Datensatzes mit. Das heißt, dass Sie die Eignung und Anwendbarkeit des Datensatzes, der voraussichtlich ab 2007 verpflichtend zum Einsatz kommen wird, wesentlich mitgestalten können.
- Ihr Krankenhaus sammelt Erfahrungen mit der Datenerhebung für diesen Generalindikator. Diese Erfahrungen werden Ihnen bei der verpflichtenden Einführung im Echtbetrieb die Umsetzung erleichtern.
- Sie erhalten eine Auswertung der von Ihnen eingesandten Datensätze. Das heißt, dass Sie ihre eigene Ergebnisqualität im Vergleich mit allen anderen teilnehmenden



Krankenhäusern am Pilottest in Ihrer Auswertung ablesen können. Diese Auswertung kann Ihnen wichtige Informationen für das interne Qualitätsmanagement liefern.

Wie viele und welche Patienten soll ein Krankenhaus für den Pilottest erfassen?

Die BQS bietet den teilnehmenden Krankenhäusern mehrere Optionen der Erfassung an:

1. **Periodenerfassung:**
Ihr Krankenhaus erklärt sich bereit, über einen Zeitraum von einem, zwei oder drei Monate alle stationär behandelten Patienten (außer Psychiatrie) im gesamten Krankenhaus oder in bestimmten Abteilungen zu erfassen.
2. **Sequenzfassung:**
Ihr Krankenhaus erklärt sich bereit, eine definierte Anzahl von stationär aufgenommenen Patienten (außer Psychiatrie) konsekutiv im gesamten Krankenhaus oder in bestimmten Abteilungen zu dokumentieren.

Wo erhalte ich weitere Informationen zum Pilottest?

Die BQS hat für interessierte Kliniken eine telefonische Hotline und eine eigene E-Mail-Adresse eingerichtet.

E-Mail:

pilottest-dekubitus@bqs-online.de

Pilottest-Hotline:

0211 280729-80

Ansprechpartnerinnen:

Frau Daniela Renner, MScN, und Frau Gabriele Stratemann

Die Hotline ist dienstags und mittwochs von 09:00 Uhr bis 11:00 Uhr besetzt.

Über diese Hotline und diese E-Mail-Adresse erhalten alle interessierten Krankenhäuser weitere Informationen für die Beteiligung am Pilottest.

Während des Pilottests stehen diese Hotline und die E-Mail-Adresse den teilnehmenden Krankenhäusern ebenfalls kontinuierlich für Rückfragen zur Verfügung.

Was muss ich tun, wenn ich Interesse habe, mich am Pilottest zu beteiligen?

In der Anlage finden Sie ein Faxformular, das Sie uns bitte ausgefüllt zusenden. Wir werden Sie dann in unsere Registrierungsdatei aufnehmen und uns rechtzeitig vor Beginn des Pilottests mit Ihnen in Verbindung setzen. Die Frage nach der Versorgungsstufe Ihres Kranken-

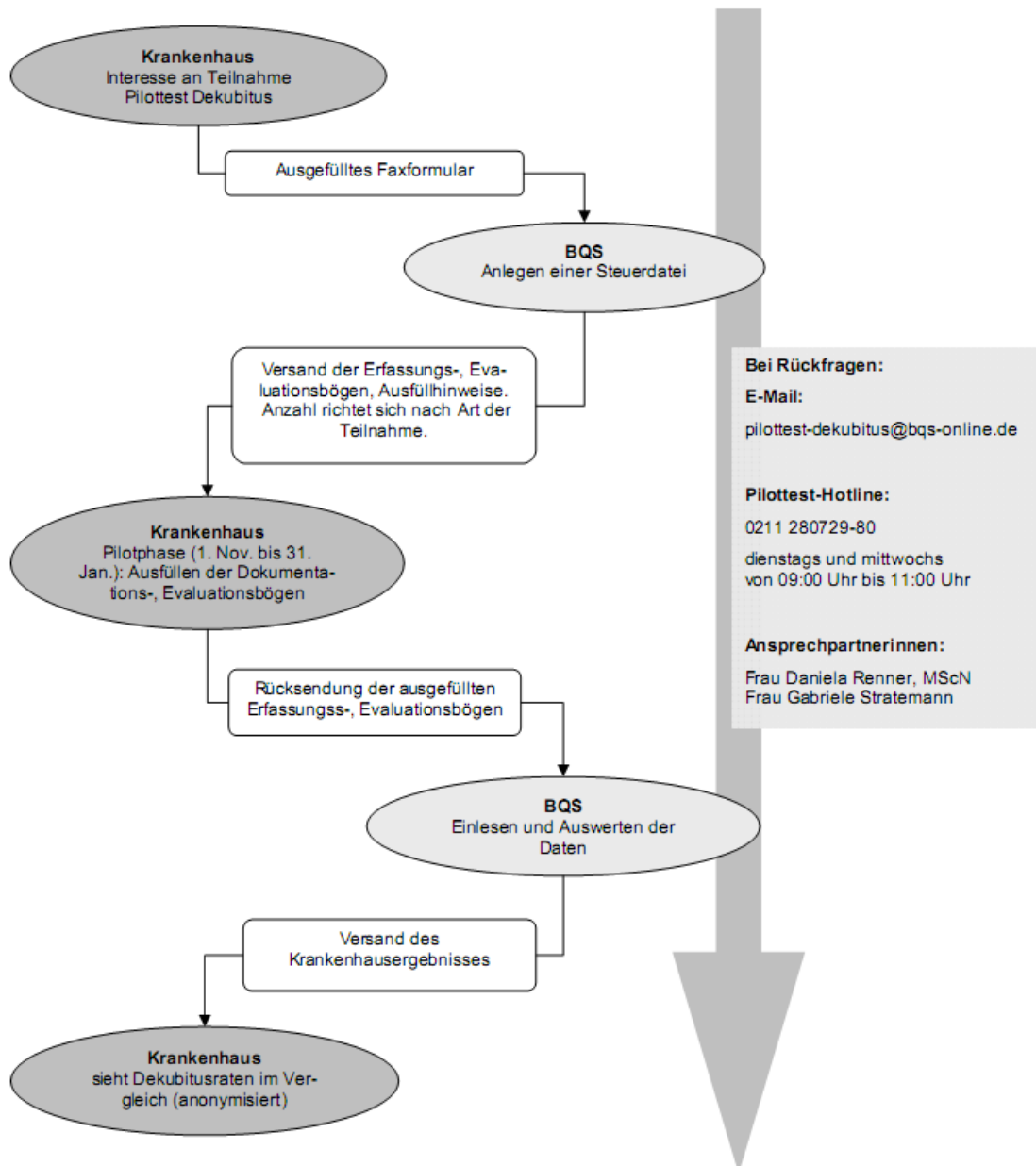


hauses dient lediglich zu unserer Information, um einschätzen zu können, ob Krankenhäuser mit unterschiedlichen Profilen am Pilottest teilnehmen.

Wenn Sie weitere Fragen zur Teilnahme am Pilottest Dekubitus haben, zögern Sie nicht, uns anzurufen.



Der Ablauf des Pilottest Dekubitus im Überblick



Pilottest Generalindikator Dekubitus**Fax: 0211/280729-99**

Sekretariat Medizin und Pflege

Registrierungsdaten Krankenhaus

Name _____ IK-Nr. (falls bekannt) _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ, Ort _____

Name Hauptansprechpartner, Abteilung _____

Telefon _____

Telefax _____

E-Mail _____

Bettenanzahl des Krankenhauses gesamt: _____

Anzahl der jährlich stationär behandelten Patienten _____

Struktur des Hauses

- Universitätsklinik
 Grundversorgung Regelversorgung Maximalversorgung
 Fachklinik, wenn „ja“, welche Abteilung? _____

Teilnahmeoptionen: Wir wählen Periodenerfassung:

- 1 Monat
 2 Monate
 3 Monate

 gesamtes Krankenhaus Abteilung:

wie viele? _____

welche? _____

 Sequenzerfassung:

- 100 konsekutive Patienten
 500 konsekutive Patienten
 1.000 konsekutive Patienten
 andere Anzahl _____

 gesamtes Krankenhaus Abteilung:

wie viele? _____

welche? _____

Anhang 5: Liste der teilnehmenden Pilotkrankenhäuser

Liste der Krankenhäuser, die ihrer Namensveröffentlichung zugestimmt haben (n=84), nach PLZ sortiert.

Teilnehmer am Pilottest Generalindikator Dekubitus (Krankenhäuser, Ansprechpartner)

Stand: 23.12.2005

PLZ	Ort	Name des Krankenhauses	Ansprechpartner
01099	Dresden	Diakonissen Krankenhaus Dresden	Frau Christine Karmann, Pflegedirektorin
01705	Freital	Weißeritztal-Kliniken GmbH	Frau Kathrin Bormann, Qualitätsmanagement
04600	Altenburg	Kreiskrankenhaus Altenburg gGmbH	Frau Nicole Posmik, Controlling
06097	Halle/Saale	Klinikum der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg	Frau Kerstin Angermann, Pflegecontrolling/QS
07548	Gera	SRH Wald-Klinikum Gera	Herrn Enrico Beyer, Pflegedienstleitung
07740	Jena	Universitätsklinikum Jena	Frau Martina Kürbs, Stabsstelle Projekte im Pflegedienst
08008	Zwickau	Paracelsus Klinik Zwickau	Frau Elke Thierschmidt, Pflegedienstleitung
08359	Breitenbrunn	Kliniken Erlabrunn gGmbH	
10115	Berlin	Bundeswehrkrankenhaus Berlin	Frau Manuela Bruns, Pflegedienstleiterin
10117	Berlin	Charite Universitätsmedizin Berlin	Frau Susanne Görtzen, Teamqualität
10713	Berlin	Sankt Gertrauden-Krankenhaus	Frau Andrea Lemke, Pflegedienstleitung
10787	Berlin	Franziskus-Krankenhaus	Schwester Maria Angelis Hegemann, Pflegedienstleitung
12249	Berlin	St. Marien-Krankenhaus Berlin	Herr Ansgar Bruskowski, stellv. Pflegedienstleitung
12683	Berlin	Unfallkrankenhaus Berlin	Frau Angelika Jakolow-Standke, Pflegedirektion
22087	Hamburg	Kath. Marienkrankenhaus gGmbH	Frau Karin Otto, Qualitätsmanagement
22457	Hamburg	Albertinen Krankenhaus	Frau Claudia Sanmann, Pflegedirektorin
26160	Bad Zwischenahn	Bundeswehrkrankenhaus Bad Zwischenahn	Herrn Jürgen Homann, Pflegedienstleitung
28177	Bremen	Klinikum Bremen Mitte gGmbH	Herr Bernd Böckmann, Klinikpflegeleitung Zentrum Chirurgie
28325	Bremen	Klinikum Bremen-Ost	Frau Dr. Sabine Haverkamp, QM-Managerin
29223	Celle	Allgemeines Krankenhaus Celle	Herr Dr. Jörg Zimmermann, QMB
29614	Soltau	Heidekreis Klinikum Soltau	Frau Antja Nielsen,

PLZ	Ort	Name des Krankenhauses	Ansprechpartner
			Wundexpertin
33378	Rheda-Wiedenbrück	St.Vinzenz-Hospital gem. GmbH	Herr Siegmund Neu, Pflegedienstleitung
38118	Braunschweig	Klinikum Braunschweig gGmbH	Frau Heike Stöter, Pflegedirektion
40878	Ratingen	St. Marien Krankenhaus GmbH	Herr T. Degenhardt, Qualitätsmanagement
41462	Neuss	Johanne Etienne-Krankenhaus	Herrn Helmut Schulz, Pflegedienstleitung
42553	Velbert	Kliniken St.Antonius gGmbH - Elisabeth Krankenhaus	Frau Richter, Pflegedienstleitung
44137	Dortmund	Klinikum Dortmund gGmbH	Frau Andrea Besendorfer, BScN, MScN
45131	Essen	Alfried Krupp Krankenhaus	Frau Anne-Dore Richter, Pflegedirektorin
45138	Essen	Elisabeth-Krankenhaus	Herr Jürgen Schaulies, Qualitätsmanagement
45276	Essen	Ev. Krankenhaus Lutherhaus	Frau Susanne Spangenberg
45731	Waltrop	St.-Laurentius-Stift	Herr Ulrich Kuhlmann,
46242	Bottrop	Knappschaftskrankenhaus Bottrop	Frau Eva Degen, Pflegedirektorin
46535	Dinslaken	St.-Vinzenz-Hospital	Herrn Michael Nühlen, Pflegedirektor
48231	Warendorf	Josephs-Hospital	Herrn Wilfried Tollkötter, Pflegedienstleitung
48599	Gronau	St. Antonius Hospital	Herrn Richard Mönning, Pflegedienstleiter
48683	Ahaus	St. Marien-Krankenhaus Ahaus	Herrn P. Hamburger, Pflegedienstleitung
49324	Melle	Christliches Klinikum Melle	Frau Greiser, Pflegedirektorin
52428	Jülich	Malteser Krankenhaus St.Elisabeth	Frau Dr. Birgit Leyens, Stabstelle Prozess Controlling
55469	Simmern	Hunsrück Klinik Kreuznacher Diakonie	Frau Maria Antonina Milito, Pflegedirektorin
56072	Koblenz	Bundeswehrzentralkrankenh aus Koblenz	Herrn Georgios Kolios, Stabsarzt/Qualitätsmanagement
56564	Neuwied	DRK Krankenhaus	
57610	Altenkirchen	DRK Klinikum Westerwald	Frau Barbara Groth, Pflegedirektorin
57627	Hachenburg	DRK Krankenhaus Westerwald	Frau Liane Berger, Pflegedirektorin
58332	Schwelm	Marienhospital Schwelm	Frau Wisniewski, Pflegedienstleitung
59597	Erwitte	Marienhospital	Herr Christian Hoffmann

PLZ	Ort	Name des Krankenhauses	Ansprechpartner
59872	Meschede	St. Walburga Krankenhaus	Frau Niermöller, Pflegedirektion
60488	Frankfurt	Krankenhaus Nordwest GmbH	Herrn Diplom Pflegewirt (FH) Ralph Curth, Assistent der Pflegedienstleitung
60596	Frankfurt	Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität	Frau Claudia Haupt, Pflegeforschung
63225	Langen	Asklepios Klinik Langen	Frau Orian, Pflegedirektorin
64285	Darmstadt	Marienhospital Darmstadt	Herr Ralf Wolter, Qualitätsmanagement
66113	Saarbrücken	Caritasklinik St. Theresia Saarbrücken	Herr Gerhard Maas, Pflegedirektor
66125	Saarbrücken-Dudweiler	Krankenhaus St. Josef Sbr.-Dudweiler	Herr Bernd Klein, Pflegedirektor
66482	Zweibrücken	Ev.Krankenhaus	Herr Peter Blietschau, Pflegedirektion
66740	Saarlouis	Krankenhaus Saarlouis v. DRK	Frau Anne Ganster,
66849	Landstuhl	St. Johannis-Krankenhaus	Herrn Roland Theisen, Pflegedirektor
67227	Frankenthal	Stadtklinik Frankenthal	Frau Agnes Ottenbreit, Qualitätsbeauftragte Pflege
67550	Worms	Stadtkrankenhaus Worm gGmbH	Herrn H. D. Hübinger, Pflegedirektor
67655	Kaiserslautern	Westpfalz-Klinikum GmbH	Frau Barbara Ackermann, Qualitätsgeschäftstelle
67806	Rockenhausen	Westpfalz-Klinikum GmbH	Herrn Peter Ebel, Stv. Pflegedirektor
68137	Mannheim	Universitätsklinikum Mannheim	Frau Marlene Walter, Pflege
68723	Schwetzingen	Kreiskrankenhaus Schwetzingen	
70376	Stuttgart	Robert-Bosch-Krankenhaus	
71334	Waiblingen	Kreiskrankenhaus Waiblingen	Frau Sabine Schulz, Pflegedirektorin
71522	Backnang	Kreiskrankenhaus Backnang	Frau Heike Schwäble, Pflegedirektorin
73006	Göppingen	Klinik am Eichert	Frau Margit Hudelmaier, Stv. Pflegedirektorin
73614	Schorndorf	Kreiskrankenhaus Schorndorf	
74722	Buchen	Kreiskrankenhaus Buchen	Herrn K. Bender, Pflegedienstleiter
77709	Wolfach	Kreiskrankenhaus Wolfach	Frau Anneliese Lämmerhirt, Pflegedirektion

PLZ	Ort	Name des Krankenhauses	Ansprechpartner
78532	Tuttlingen	Klinikum Landkreis Tuttlingen	Herrn Florian Ege, Pflegedienstleitung
78549	Spaichingen	Kreisklinikum Tuttlingen	Herrn Karl-Heinz Koch, Pflegedienstleitung
80337	München	Klinikum der Universität München	Frau Birgit Müller, Stellv. Pflegedirektorin
80804	München	Städtisches Klinikum München GmbH	Herr Albrecht Krabbe-Berndt, CCQM
86152	Augsburg	Klinik Vincentinum	Frau Angelika Fischer, Qualitätsmanagement
86529	Schrobenhausen	Kreiskrankenhaus Schrobenhausen GmbH	Herrn Hans Sturm, Pflegedienstleitung
89081	Ulm	Bundeswehrkrankenhaus Ulm	Herrn Jens Voderberg, Pflegedienstleitung
89520	Heidenheim	Kliniken des Landkreises Heidenheim	Herrn Thomas Schoenemeier, Stabsabteilung Organisationsentwicklung Pflege
90471	Nürnberg	Klinikum Nürnberg	Frau Ankica Krizanovic,
93053	Regensburg	Klinikum Regensburg	Herr Dr.med. Karl Huber, Qualitätsmanagement
93413	Cham	Kreiskrankenhaus Cham	Herrn Dr. Thomas Etti, QM-Beauftragter der Kreiskrankenhäuser Landkreis Cham
93444	Kötzting	Kreiskrankenhaus Kötzting	
95100	Selb	Klinikum Fichtelgebirge gGmbH	Frau Christine Waterloo, QM-Leitung / stellv. Pflegedienstleitung
95615	Marktredwitz	Klinikum Fichtelgebirge gGmbH	Frau Christine Waterloo, QM-Leitung / stellv. Pflegedienstleitung
96458	Neustadt bei Coburg	Dr. Drogula GmbH Krankenhaus Neustadt	Herr H. Reeka, Medizincontrolling
97199	Ochsenfurt	Main-Klinik Ochsenfurt	Herrn Dieter Arndt, Überleitungspflege

Anhang 6: Pilottest - Datensatzversion A und B

Externe vergleichende Qualitätssicherung



ENTWURF
 Pilottest Generalindikator Dekubitus
 Dokumentationsbogen **Version A.**

Basisdokumentation

1 Institutionskennzeichen

2 Fachabteilung § 301-Vereinbarung

3 Identifikationsnummer des Patienten

4 Aufnahme datum Krankenhaus
 TT.MM.JJJJ

5 Geburtsdatum
 JJJJ

6 Geschlecht 1 = männlich 2 = weiblich

7 Körpergröße cm

8 Körpergewicht kg

Aufnahme

9 Aufnahme aus stationärer Pflegeeinrichtung 0 = nein 1 = ja

10 Aufnahme aus anderem Krankenhaus 0 = nein 1 = ja

Dekubitusstatus bei Aufnahme

11 Lagen bei Aufnahme ein oder mehrere Dekubitalulzera vor? 0 = nein 1 = ja
 wenn mindestens ein Dekubitalulkus vorlag:

12 Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus (nach NPUAP 1989)
 1 = Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter Haut
 2 = Grad 2: Läsion der Haut
 3 = Grad 3: Läsion der Unterhaut, die bis auf Faszie und Muskel reichen kann
 4 = Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk

Risikofaktoren bei Aufnahme

13 Kann der Patient bei Aufnahme Mikrobewegungen durchführen? 0 = nein 1 = ja

14 Bewusstseinslage des Patienten bei Aufnahme
 (Item Bewusstseinslage modifiziert nach Medley)
 1 = reagiert sofort
 2 = ist träge oder verwirrt
 3 = komatös, keine Reaktion auf Stimuli

15 Patient hat einen insulinpflichtigen Diabetes mellitus
 1 = ja
 2 = nein
 3 = unbekannt
 wenn ja:

16 wie lange insulinpflichtig? Jahre

Entlassung

17 Entlassungsdatum
 TT.MM.JJJJ

18 Angabe zur Entlassung
 1 = Entlassung nach Hause
 2 = Verlegung in Pflegeeinrichtung
 3 = Verlegung in anderes Krankenhaus
 4 = Tod

Dekubitusstatus bei Entlassung

19 Lagen bei Entlassung ein oder mehrere Dekubitalulzera vor? 0 = nein 1 = ja
 wenn mindestens ein Dekubitalulkus vorlag:

20 Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus (nach NPUAP 1989)
 1 = Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter Haut
 2 = Grad 2: Läsion der Haut
 3 = Grad 3: Läsion der Unterhaut, die bis auf Faszie und Muskel reichen kann
 4 = Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk

Risikofaktoren bei Entlassung

21 Patient hatte eine kontinuierliche Intensivbehandlung > 24 Stunden (nach OPS 8-980) 0 = nein 1 = ja
 wenn ja:

22 wie lange? Tage

23 Kann der Patient bei Entlassung Mikrobewegungen durchführen? 0 = nein 1 = ja

24 Bewusstseinslage des Patienten bei Entlassung (Item Bewusstseinslage modifiziert nach Medley)
 1 = reagiert sofort
 2 = ist träge oder verwirrt
 3 = komatös, keine Reaktion auf Stimuli

Dekubitusstatus während des Krankenhausaufenthaltes (bei Entlassung zu dokumentieren)

25 Sind während des gesamten Krankenhausaufenthaltes ein oder mehrere Dekubitalulzera **NEU** entstanden **UND** vor der Entlassung wieder abgeheilt? 0 = nein 1 = ja
 wenn mindestens ein Dekubitalulkus **NEU** entstanden und abgeheilt ist:

26 Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus (nach NPUAP 1989)
 1 = Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter Haut
 2 = Grad 2: Läsion der Haut
 3 = Grad 3: Läsion der Unterhaut, die bis auf Faszie und Muskel reichen kann
 4 = Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk

Externe vergleichende Qualitätssicherung



ENTWURF

Pilottest Generalindikator Dekubitus Dokumentationsbogen **Version B.**

Basisdokumentation

1 **Institutionskennzeichen**
□□□□□□□□□□

2 **Fachabteilung § 301-Vereinbarung**
□□□□

3 **Identifikationsnummer des Patienten**
□□□□□□□□□□

4 **Aufnahmedatum Krankenhaus**
TT.MM.JJJJ □□.□□.□□□□

5 **Geburtsdatum**
JJJJ □□□□

6 **Geschlecht** 1 = männlich 2 = weiblich

7 **Körpergröße** cm □□□□

8 **Körpergewicht** kg □□□□

Aufnahme

9 **Aufnahme aus stationärer Pflegeeinrichtung** 0 = nein 1 = ja

10 **Aufnahme aus anderem Krankenhaus** 0 = nein 1 = ja

Dekubitusstatus bei Aufnahme

11 **Lagen bei Aufnahme ein oder mehrere Dekubitalulzera vor?**
0 = nein 1 = ja
wenn mindestens ein Dekubitalulcus vorlag:

12 **Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus (nach NPUAP 1989)**

1 = Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter Haut
2 = Grad 2: Läsion der Haut
3 = Grad 3: Läsion der Unterhaut, die bis auf Faszie und Muskel reichen kann
4 = Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk

Risikofaktoren bei Aufnahme

13 **Mobilitätsstatus des Patienten bei Aufnahme**
(Item Mobilität nach Braden, übersetzt von Heinhold 2002)

1 = Grad 1: **Patient ist in der Mobilität nicht eingeschränkt;** Lageänderungen werden regelmäßig und ohne Hilfe durchgeführt.
2 = Grad 2: **Patient ist in der Mobilität geringfügig eingeschränkt;** geringfügige Lageänderungen des Körpers oder der Extremitäten werden regelmäßig und selbständig durchgeführt
3 = Grad 3: **Patient ist in der Mobilität stark eingeschränkt;** eine Lageänderung des Körpers oder von Extremitäten wird hin und wieder selbständig durchgeführt, aber nicht regelmäßig.
4 = Grad 4: **Vollständige Immobilität des Patienten;** selbst die geringste Lageänderung des Körpers oder von Extremitäten wird nicht ohne Hilfe durchgeführt.

14 **Bewusstseinslage des Patienten bei Aufnahme**
(Item Bewusstseinslage modifiziert nach Medley)

1 = reagiert sofort
2 = ist träge oder verwirrt
3 = komatös, keine Reaktion auf Stimuli

15 **Patient hat eine Durchblutungsstörung bei arterieller Verschlusskrankheit im Bereich der Extremitäten** 0 = nein 1 = ja
wenn ja:

16 **welches Stadium?**
(Stadieneinteilung der Verschlusskrankheit des Beines nach Fontaine)

1 = Stadium 1: **Vollständige Kompensation;** Keine Beschwerden, Nachweisbare Gefäßverengungen bzw. -verschlüsse, evtl. abgeschwächt tastbare Pulse
2 = Stadium 2: **Stadium der Ruhedekompensation;** Belastungsschmerz, Claudicatio intermittens, Schmerzfreie Gehstrecke > 200 m (**Stadium 2a**) < 200 m (**Stadium 2b**)
3 = Stadium 3: **Stadium der Ruhedekompensation;** Ruheschmerz in Horizontallage, Belastung sehr schmerzhaft
4 = Stadium 4: **Stadium der Ischämie;** Ruheschmerz, Belastung praktisch unmöglich, Zeichen der Nährstoffminderversorgung der Haut und Hautanhangsgebilde, umschriebene Gewebeerkrankungen, Bakterielle Infektion der Nekrosen (Gangrän)

Entlassung

17 **Entlassungsdatum**
TT.MM.JJJJ □□.□□.□□□□

18 **Angabe zur Entlassung**

1 = Entlassung nach Hause
2 = Verlegung in Pflegeeinrichtung
3 = Verlegung in anderes Krankenhaus
4 = Tod

Dekubitusstatus bei Entlassung

19 **Lagen bei Entlassung ein oder mehrere Dekubitalulzera vor?** 0 = nein 1 = ja
wenn mindestens ein Dekubitalulcus vorlag:

20 **Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus (nach NPUAP 1989)**

1 = Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter Haut
2 = Grad 2: Läsion der Haut
3 = Grad 3: Läsion der Unterhaut, die bis auf Faszie und Muskel reichen kann
4 = Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk

Risikofaktoren bei Entlassung

21 **Patient hatte eine kontinuierliche Intensivbehandlung > 24 Stunden** (nach OPS 8-980) 0 = nein 1 = ja
wenn ja:

22 **wie lange?** Tage □□□

23 **Mobilitätsstatus des Patienten bei Entlassung**
(Item Mobilität nach Braden, übersetzt von Heinhold 2002)

1 = Grad 1: **Patient ist in der Mobilität nicht eingeschränkt;** Lageänderungen werden regelmäßig und ohne Hilfe durchgeführt.
2 = Grad 2: **Patient ist in der Mobilität geringfügig eingeschränkt;** geringfügige Lageänderungen des Körpers oder der Extremitäten werden regelmäßig und selbständig durchgeführt
3 = Grad 3: **Patient in der Mobilität stark eingeschränkt;** eine Lageänderung des Körpers oder von Extremitäten wird hin und wieder selbständig durchgeführt, aber nicht regelmäßig.
4 = Grad 4: **Vollständige Immobilität des Patienten;** selbst die geringste Lageänderung des Körpers oder von Extremitäten wird nicht ohne Hilfe durchgeführt.

Externe vergleichende Qualitätssicherung



24 Bewusstseinslage des Patienten bei

Entlassung

(Item Bewusstseinslage modifiziert nach Medley)

1 = reagiert sofort

2 = ist träge oder verwirrt

3 = komatös, keine Reaktion auf Stimuli

**Dekubitusstatus während des
Krankenhausaufenthaltes***(bei Entlassung zu dokumentieren)*25 Sind während des gesamten
Krankenhausaufenthaltes ein oder
mehrere Dekubitalulzera **NEU**
entstanden **UND** vor der Entlassung
wieder abgeheilt?0 = nein 1 = ja wenn mindestens ein Dekubitalulkus
NEU entstanden und abgeheilt ist:

26 Gradeinteilung des höchstgradigen

Dekubitalulkus (nach NPUAP 1989) 1 = Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter
Haut

2 = Grad 2: Läsion der Haut

3 = Grad 3: Läsion der Unterhaut, die bis auf
Faszie und Muskel reichen kann

4 = Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk

Anhang 7: Pilottest - Ausfüllhinweise Version A und B

Pilottest Dekubitus: Datensatzversion A

Ausfüllhinweise

Basisdokumentation

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
1	Institutionskennzeichen	Kodes: Schlüssel Institutionskennzeichen (Quelle § 301-Vereinbarung: http://www.dkgev.de)	<p>Im Pilottest ist das Ausfüllen dieser Felder <u>nicht</u> erforderlich</p> <p>Die Felder werden im Echtbetrieb für die EDV-Erfassung erforderlich sein.</p>
2	Fachabteilung	Kodes: Schlüssel Fachabteilungen Format: § 301-Vereinbarung	
3	Identifikationsnummer des Patienten	-	
4	Aufnahmedatum Krankenhaus	Format: TT.MM.JJJJ	<p>Besonderheiten bei der DRG-Fallzusammenführung</p> <p>Bei DRG-Fallzusammenführung (z.B. Wiederaufnahme innerhalb der DRG-Grenzverweildauer) ist das Aufnahmedatum des ersten Krankenhausaufenthaltes und das Entlassungsdatum des letzten Krankenhausaufenthaltes zu wählen. Die QS-Dokumentation bezieht sich somit auf den zusammengeführten Fall.</p> <p>Beispiel</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Krankenhausaufenthalt vom 5.1.2005 bis zum 10.1.2005 2. Krankenhausaufenthalt (Wiederaufnahme) vom 15.1.2005 bis zum 20.1.2005 <p>Das "Aufnahmedatum Krankenhaus" des zusammengeführten Falles ist der 5.1.2005, das "Entlassungsdatum Krankenhaus" ist der 20.1.2005</p>
5	Geburtsdatum	Format: JJJJ	-
6	Geschlecht	Kodes: 1 = männlich 2 = weiblich	-

7	Körpergröße	Angabe in: cm Gültige Angabe: ≥ 0 cm	Bitte die Körpergröße des Patienten in ganzen Zentimetern angeben. Angabe der Größe gemessen (nicht geschätzt)
8	Körpergewicht	Angabe in: kg Gültige Angabe: ≥ 0 kg	Bitte das Körpergewicht des Patienten bei Aufnahme in das Krankenhaus in Kilogramm angeben. Bei einem Gewicht von mehr als 180 kg, bitte die 180 eintragen. Angabe des Gewichts gewogen (nicht geschätzt). Gerundet auf volle kg.

Aufnahme

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
9	Aufnahme aus stationärer Pflegeeinrichtung	Kodes: 0 = nein 1 = ja	Gemeint ist die Aufnahme aus einer Pflegestation. Dies betrifft auch die Aufnahme von Patienten, die in einem pflegerischen Bereich eines Pflegeheims, einer Seniorenresidenz oder einer ähnlichen Einrichtung gepflegt wurden. Nicht gemeint ist betreutes Wohnen. Kommt der Patient von zu Hause ist hier 0 zu dokumentieren.
10	Aufnahme aus anderem Krankenhaus	Kodes: 0 = nein 1 = ja	Der Patient ist aus einem anderen Krankenhaus verlegt worden und nicht aus einer Abteilung des eigenen Krankenhauses. Kommt der Patient von zu Hause ist hier 0 zu dokumentieren.

Dekubitusstatus bei Aufnahme

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
11	Lagen bei Aufnahme ein oder mehrere Dekubitalulzera vor?	Kodes: 0 = nein 1 = ja	Hier ist ein ja anzugeben, wenn bei der Aufnahme bereits ein oder mehrere Dekubitalulzera vorliegen.
12	Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus	Kodes: 1 = Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter Haut 2 = Grad 2: Läsion der Haut 3 = Grad 3: Läsion der Unterhaut, die bis auf Faszie und Muskel reichen kann	Der Dekubitus, mit der höchsten Ausprägung nach der Gradierungsskala ist hier anzugeben. Grad 1: Persistierende, umschriebene Hautrötung bei intakter Haut. Weitere klinische Zeichen können Ödembildung, Verhärtung und eine lokale Überwärmung sein. Grad 2: Teilverlust der Haut. Epidermis bis hin zu Anteilen der Dermis (Korium) sind geschädigt. Der Druckschaden ist oberflächlich und kann sich klinisch als Blase,

		4 = Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk	<p>Hautabschürfung oder flaches Geschwür zeigen.</p> <p>Grad 3: Verlust aller Hautschichten und Schädigung oder Nekrose des subkutanen Gewebes, die bis auf die darunter liegende Faszie reichen kann. Der Dekubitus zeigt sich als tiefes, offenes Geschwür.</p> <p>Grad 4: Verlust aller Hautschichten mit ausgedehnter Zerstörung, Gewebnekrose oder Schädigung von Muskeln, Knochen oder unterstützenden Strukturen (Sehnen, Gelenkkapsel).</p> <p>Gradierung nach National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) 1989</p>
--	--	--	--

Risikofaktoren bei Aufnahme

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
13	Kann der Patient bei Aufnahme Mikrobewegungen durchführen?	Kodes: 0 = nein 1 = ja	Hier ist nein anzugeben bei vollständiger Immobilität des Patienten; selbst die geringste Lageänderung des Körpers oder von Extremitäten wird nicht ohne Hilfe durchgeführt. (Mobilitäts-Item nach Braden, Grad 4)
14	Bewusstseinslage des Patienten bei Aufnahme	Kodes: 1 = reagiert sofort 2 = ist träge oder verwirrt 3 = koma, keine Reaktion auf Stimuli	Es wird eine qualitative Beurteilung erwartet, die bei der Aufnahme vorgenommen wird. Die Anwendung eines standardisierten Tests ist nicht erforderlich. (Item aus Medley-Skala nach Williams 1991, modifiziert)
15	Patient hat einen insulinpflichtigen Diabetes mellitus	Kodes: 1 = ja 2 = nein 3 = unbekannt	-
16	Wie lange insulinpflichtig?	Format: Jahre	Angabe in vollendeten Jahren. Beispiele: Ist der Diabetes mellitus seit 6 Monaten insulinpflichtig, muss hier eine 0 dokumentiert werden. Bei 2,5 Jahren bekannter Insulinpflicht ist eine 2 zu dokumentieren

Entlassung

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
17	Entlassungsdatum	Format: TT.MM.JJJJ	<p>Besonderheiten bei der DRG-Fallzusammenführung</p> <p>Bei DRG-Fallzusammenführung (z.B. Wiederaufnahme innerhalb der DRG-Grenzverweildauer) ist das Aufnahmedatum des ersten Krankenhausaufenthaltes und das Entlassungsdatum des letzten Krankenhausaufenthaltes zu wählen. Die QS-Dokumentation bezieht sich somit auf den zusammengeführten Fall.</p> <p>Beispiel</p> <p>1. Krankenhausaufenthalt vom 5.1.2005 bis zum 10.1.2005 2. Krankenhausaufenthalt (Wiederaufnahme) vom 15.1.2005 bis zum 20.1.2005 Das "Aufnahmedatum Krankenhaus" des zusammengeführten Falles ist der 5.1.2005, das "Entlassungsdatum Krankenhaus" ist der 20.1.2005</p>
18	Angabe zur Entlassung	<p>Kodes:</p> <p>1 = Entlassung nach Hause 2 = Verlegung in Pflegeeinrichtung 3 = Verlegung in anderes Krankenhaus 4 = Tod</p>	<p>Zu 1: Hier ist die Entlassung des Patienten in die häusliche Umgebung gemeint, unabhängig davon ob er weiterhin pflegerisch versorgt wird z.B. von Angehörigen, bei betreutem Wohnen, oder durch einen ambulanten Dienst.</p> <p>Zu 2: Dies betrifft die Entlassung von Patienten, in einen pflegerischen Bereich eines Pflegeheims, einer Seniorenresidenz oder einer ähnlichen Einrichtung. Nicht gemeint ist betreutes Wohnen.</p> <p>Zu 3: Der Patient wird in ein anderes Krankenhaus verlegt und nicht in eine Abteilung des eigenen Krankenhauses.</p> <p>Hinweis: Die Abfrage erfolgt in dieser Form nur auf dem Papierbogen im Rahmen des Pilottests. Mit Einführung des Generalindikator Dekubitus wird die Dokumentation elektronisch über das Feld „Entlassungsgrund“ nach der § 301-Vereinbarung erfolgen.</p>

Dekubitusstatus bei Entlassung

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
19	Lagen bei Entlassung ein oder mehrere Dekubitalulzera vor?	<p>Kodes:</p> <p>0 = nein 1 = ja</p>	Hier ist ein ja anzugeben, wenn bei der Entlassung ein oder mehrere Dekubitalulzera vorliegen.



20	Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus	Kodes: 1 = Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter Haut 2 = Grad 2: Läsion der Haut 3 = Grad 3: Läsion der Unterhaut, die bis auf Faszie und Muskel reichen kann 4 = Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk	<p>Der Dekubitus, mit der höchsten Ausprägung nach der Gradierungsskala ist hier anzugeben.</p> <p>Grad 1: Persistierende, umschriebene Hautrötung bei intakter Haut. Weitere klinische Zeichen können Ödembildung, Verhärtung und eine lokale Überwärmung sein.</p> <p>Grad 2: Teilverlust der Haut. Epidermis bis hin zu Anteilen der Dermis (Korium) sind geschädigt. Der Druckschaden ist oberflächlich und kann sich klinisch als Blase, Hautabschürfung oder flaches Geschwür zeigen.</p> <p>Grad 3: Verlust aller Hautschichten und Schädigung oder Nekrose des subkutanen Gewebes, die bis auf die darunter liegende Faszie reichen kann. Der Dekubitus zeigt sich als tiefes, offenes Geschwür.</p> <p>Grad 4: Verlust aller Hautschichten mit ausgedehnter Zerstörung, Gewebnekrose oder Schädigung von Muskeln, Knochen oder unterstützenden Strukturen (Sehnen, Gelenkkapsel).</p> <p>Gradierung nach National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) 1989</p>
----	--	--	---

Risikofaktoren bei Entlassung

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
21	Patient hatte eine kontinuierliche Intensivbehandlung > 24 Stunden	Kodes: 1 = ja 2 = nein	<p>Intensivbehandlung ist definiert nach OPS 301 Version 2005, 8-980 (Intensivmedizinische Komplexbehandlung, Basisprozedur):</p> <p>Exklusiv: Intensivüberwachung ohne akute Behandlung lebenswichtiger Organsysteme oder kurzfristige (< 24 Stunden) Intensivbehandlung Kurzfristige (< 24 Stunden) Stabilisierung von Patienten nach operativen Eingriffen</p> <p>Hinweis: Mindestmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontinuierliche, 24-stündige Überwachung und akute Behandlungsbereitschaft durch ein Team von Pflegepersonal und Ärzten, die in der Intensivmedizin erfahren sind und die aktuellen Probleme ihrer Patienten kennen - Eine ständige ärztliche Anwesenheit auf der Intensivstation muss gewährleistet sein - Dieser Kode ist für Patienten ab dem vollendeten 14. Lebensjahr anzugeben

22	Wie lange?	Format: Tage	Bitte hier die Anzahl der Tage der intensivmedizinischen Komplexbehandlung nach Definition OPS 301, 8-980 eintragen.
23	Kann der Patient bei Entlassung Mikrobewegungen durchführen?	Kodes: 0 = nein 1 = ja	Hier ist nein anzugeben bei vollständiger Immobilität des Patienten; selbst die geringste Lageänderung des Körpers oder von Extremitäten wird nicht ohne Hilfe durchgeführt. (Mobilitäts-Item nach Braden, Grad 4)
24	Bewusstseinslage des Patienten bei Entlassung	Kodes: 1 = reagiert sofort 2 = ist träge oder verwirrt 3 = komatös, keine Reaktion auf Stimuli	Es wird eine qualitative Beurteilung erwartet, die bei der Entlassung vorgenommen wird. Die Anwendung eines standardisierten Tests ist nicht erforderlich. (Item aus Medley-Skala nach Williams 1991, modifiziert)

Dekubitusstatus während des Krankenhausaufenthaltes

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
25	Sind während des gesamten Krankenhausaufenthaltes ein oder mehrere Dekubitalulzera NEU entstanden UND vor der Entlassung wieder abgeheilt?	Kodes: 0 = nein 1 = ja	Hier ist ein ja anzugeben, wenn bei der Aufnahme in das Krankenhaus KEIN Dekubitus vorlag und erst im Krankenhaus NEU entstanden ist und VOR Entlassung wieder abgeheilt ist. Mit den Items 11 und 19 wird der bei Aufnahme und Entlassung aktuelle Dekubitusstatus abgebildet - die im Krankenhaus entstandenen und wieder abgeheilten bleiben von der Erfassung ausgenommen. Damit stellt die Abfrage eine Annäherung an die wahre Dekubitusinzidenz (= Neuentstehung von Dekubitalgeschwüren) dar.
26	Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus	Kodes: 1 = Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter Haut 2 = Grad 2: Läsion der Haut 3 = Grad 3: Läsion der Unterhaut, die bis auf Faszie und Muskel reichen kann 4 = Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk	Der Dekubitus, mit der höchsten Ausprägung nach der Gradierungsskala ist hier anzugeben. Grad 1: Persistierende, umschriebene Hautrötung bei intakter Haut. Weitere klinische Zeichen können Ödembildung, Verhärtung und eine lokale Überwärmung sein. Grad 2: Teilverlust der Haut. Epidermis bis hin zu Anteilen der Dermis (Korium) sind geschädigt. Der Druckschaden ist oberflächlich und kann sich klinisch als Blase, Hautabschürfung oder flaches Geschwür zeigen. Grad 3: Verlust aller Hautschichten und Schädigung oder Nekrose des subkutanen Gewebes, die bis auf die darunter liegende Faszie reichen kann. Der Dekubitus zeigt

			<p>sich als tiefes, offenes Geschwür.</p> <p>Grad 4: Verlust aller Hautschichten mit ausgedehnter Zerstörung, Gewebnekrose oder Schädigung von Muskeln, Knochen oder unterstützenden Strukturen (Sehnen, Gelenkkapsel).</p> <p>Gradierung nach National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) 1989</p>
--	--	--	---

Pilottest Dekubitus: Datensatzversion B

Ausfüllhinweise

Basisdokumentation

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
1	Institutionskennzeichen	Kodes: Schlüssel Institutionskennzeichen (Quelle § 301-Vereinbarung: http://www.dkgev.de)	<p>Im Pilottest ist das Ausfüllen dieser Felder <u>nicht</u> erforderlich</p> <p>Die Felder werden im Echtbetrieb für die EDV-Erfassung erforderlich sein.</p>
2	Fachabteilung	Kodes: Schlüssel Fachabteilungen Format: § 301-Vereinbarung	
3	Identifikationsnummer des Patienten	-	
4	Aufnahmedatum Krankenhaus	Format: TT.MM.JJJJ	<p>Besonderheiten bei der DRG-Fallzusammenführung</p> <p>Bei DRG-Fallzusammenführung (z.B. Wiederaufnahme innerhalb der DRG-Grenzverweildauer) ist das Aufnahmedatum des ersten Krankenhausaufenthaltes und das Entlassungsdatum des letzten Krankenhausaufenthaltes zu wählen. Die QS-Dokumentation bezieht sich somit auf den zusammengeführten Fall.</p> <p>Beispiel</p> <p>1. Krankenhausaufenthalt vom 5.1.2005 bis zum 10.1.2005 2. Krankenhausaufenthalt (Wiederaufnahme) vom 15.1.2005 bis zum 20.1.2005 Das "Aufnahmedatum Krankenhaus" des zusammengeführten Falles ist der 5.1.2005, das "Entlassungsdatum Krankenhaus" ist der 20.1.2005</p>
5	Geburtsdatum	Format: JJJJ	-
6	Geschlecht	Kodes: 1 = männlich 2 = weiblich	-
7	Körpergröße	Angabe in: cm Gültige Angabe: ≥ 0 cm	Bitte die Körpergröße des Patienten in ganzen Zentimetern angeben. Angabe der Größe gemessen (nicht geschätzt)



8	Körpergewicht	Angabe in: kg Gültige Angabe: ≥ 0 kg	Bitte das Körpergewicht des Patienten bei Aufnahme in das Krankenhaus in Kilogramm angeben. Bei einem Gewicht von mehr als 180 kg, bitte die 180 eintragen. Angabe des Gewichts gewogen (nicht geschätzt). Gerundet auf volle kg.
---	---------------	---	--

Aufnahme

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
9	Aufnahme aus stationärer Pflegeeinrichtung	Kodes: 0 = nein 1 = ja	Gemeint ist die Aufnahme aus einer Pflegestation. Dies betrifft auch die Aufnahme von Patienten, die in einem pflegerischen Bereich eines Pflegeheims, einer Seniorenresidenz oder einer ähnlichen Einrichtung gepflegt wurden. Nicht gemeint ist betreutes Wohnen. Kommt der Patient von zu Hause ist hier 0 zu dokumentieren.
10	Aufnahme aus anderem Krankenhaus	Kodes: 0 = nein 1 = ja	Der Patient ist aus einem anderen Krankenhaus verlegt worden und nicht aus einer Abteilung des eigenen Krankenhauses. Kommt der Patient von zu Hause ist hier 0 zu dokumentieren.

Dekubitusstatus bei Aufnahme

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
11	Lagen bei Aufnahme ein oder mehrere Dekubitalulzera vor?	Kodes: 0 = nein 1 = ja	Hier ist ein ja anzugeben, wenn bei der Aufnahme bereits ein oder mehrere Dekubitalulzera vorliegen.
12	Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus	Kodes: 1 = Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter Haut 2 = Grad 2: Läsion der Haut 3 = Grad 3: Läsion der Unterhaut, die bis auf Faszie und Muskel reichen kann 4 = Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk	Der Dekubitus, mit der höchsten Ausprägung nach der Gradierungsskala ist hier anzugeben. Grad 1: Persistierende, umschriebene Hautrötung bei intakter Haut. Weitere klinische Zeichen können Ödembildung, Verhärtung und eine lokale Überwärmung sein. Grad 2: Teilverlust der Haut. Epidermis bis hin zu Anteilen der Dermis (Korium) sind geschädigt. Der Druckschaden ist oberflächlich und kann sich klinisch als Blase, Hautabschürfung oder flaches Geschwür zeigen. Grad 3: Verlust aller Hautschichten und Schädigung oder Nekrose des subkutanen Gewebes, die bis auf die darunter liegende Faszie reichen kann. Der Dekubitus zeigt sich als tiefes, offenes Geschwür. Grad 4: Verlust aller Hautschichten mit ausgedehnter Zerstörung, Gewebnekrose oder Schädigung

gung von Muskeln, Knochen oder unterstützenden Strukturen (Sehnen, Gelenkkapsel).
Gradierung nach National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) 1989

Risikofaktoren bei Aufnahme

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
13	Mobilitätsstatus des Patienten bei Aufnahme	Kodes: 1 = Grad 1: Patient ist in der Mobilität nicht eingeschränkt 2 = Grad 2: Patient ist in der Mobilität geringfügig eingeschränkt 3 = Grad 3: Patient ist in der Mobilität stark eingeschränkt 4 = Grad 4: Vollständige Immobilität des Patienten	Grad 1: Patient ist in der Mobilität nicht eingeschränkt; Lageänderungen werden regelmäßig und ohne Hilfe durchgeführt. Grad 2: Patient ist in der Mobilität geringfügig eingeschränkt; geringfügige Lageänderungen des Körpers oder der Extremitäten werden regelmäßig und selbständig durchgeführt Grad 3: Patient ist in der Mobilität stark eingeschränkt; eine Lageänderung des Körpers oder von Extremitäten wird hin und wieder selbständig durchgeführt, aber nicht regelmäßig. Grad 4: Vollständige Immobilität des Patienten; selbst die geringste Lageänderung des Körpers oder von Extremitäten wird nicht ohne Hilfe durchgeführt. Item Mobilität aus der Braden Skala (übersetzt von Heinold 2002)
14	Bewusstseinslage des Patienten bei Aufnahme	Kodes: 1 = reagiert sofort 2 = ist träge oder verwirrt 3 = komatös, keine Reaktion auf Stimuli	Es wird eine qualitative Beurteilung erwartet, die bei der Aufnahme vorgenommen wird. Die Anwendung eines standardisierten Tests ist nicht erforderlich. (Item aus Medley-Skala nach Williams 1991, modifiziert)
15	Patient hat eine Durchblutungsstörung bei arterieller Verschlusskrankheit im Bereich der Extremitäten	Kodes: 0 = nein 1 = ja	Definition nach Fontaine: siehe Ausfüllhinweis Item 16

16	Welches Stadium?	Kodes: 1 = Vollständige Kompensation 2 = Stadium der Ruhekompensation 3 = Stadium der Ruhedekompensation 4 = Stadium der Ischämie	Das Stadium der Verschlusskrankheit des Beines nach Fontaine ist hier anzugeben. Stadium 1: Vollständige Kompensation; Keine Beschwerden, Nachweisbare Gefäßverengungen bzw. -verschlüsse, evtl. abgeschwächt tastbare Pulse Stadium 2: Stadium der Ruhekompensation; Belastungsschmerz, Claudicatio intermittens, Schmerzfreie Gehstrecke > 200 m (Stadium 2a) < 200 m (Stadium 2b) Stadium 3: Stadium der Ruhedekompensation; Ruheschmerz in Horizontallage, Belastung sehr schmerzhaft Stadium 4: Stadium der Ischämie; Ruheschmerz, Belastung praktisch unmöglich, Zeichen der Nährstoffminderversorgung der Haut und Hautanhangsgebilde, umschriebene Gewebeuntergänge, bakterielle Infektion der Nekrosen (Gangrän)
----	------------------	--	---

Entlassung

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
17	Entlassungsdatum	Format: TT.MM.JJJJ	Besonderheiten bei der DRG-Fallzusammenführung Bei DRG-Fallzusammenführung (z.B. Wiederaufnahme innerhalb der DRG-Grenzverweildauer) ist das Aufnahmedatum des ersten Krankenhausaufenthaltes und das Entlassungsdatum des letzten Krankenhausaufenthaltes zu wählen. Die QS-Dokumentation bezieht sich somit auf den zusammengeführten Fall. Beispiel 1. Krankenhausaufenthalt vom 5.1.2005 bis zum 10.1.2005 2. Krankenhausaufenthalt (Wiederaufnahme) vom 15.1.2005 bis zum 20.1.2005 Das "Aufnahmedatum Krankenhaus" des zusammengeführten Falles ist der 5.1.2005, das "Entlassungsdatum Krankenhaus" ist der 20.1.2005
18	Angabe zur Entlassung	Kodes: 1 = Entlassung nach Hause 2 = Verlegung in Pflegeeinrichtung 3 = Verlegung in anderes Krankenhaus 4 = Tod	Zu 1: Hier ist die Entlassung des Patienten in die häusliche Umgebung gemeint, unabhängig davon ob er weiterhin pflegerisch versorgt wird z.B. von Angehörigen, bei betreutem Wohnen, oder durch einen ambulanten Dienst. Zu 2: Dies betrifft die Entlassung von Patienten, in einen pflegerischen Bereich eines Pflegeheims, einer Seniorenresidenz oder einer ähnlichen Einrichtung. Nicht gemeint ist betreutes Wohnen. Zu 3: Der Patient wird in ein anderes Krankenhaus verlegt und nicht in eine Abteilung des eige-

			<p>nen Krankenhauses.</p> <p>Hinweis: Die Abfrage erfolgt in dieser Form nur auf dem Papierbogen im Rahmen des Pilottests. Mit Einführung des Generalindikator Dekubitus wird die Dokumentation elektronisch über das Feld „Entlassungsgrund“ nach der § 301-Vereinbarung erfolgen.</p>
--	--	--	--

Dekubitusstatus bei Entlassung

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
19	Lagen bei Entlassung ein oder mehrere Dekubitalulzera vor?	Kodes: 0 = nein 1 = ja	Hier ist ein ja anzugeben, wenn bei der Entlassung ein oder mehrere Dekubitalulzera vorliegen.
20	Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus	Kodes: 1 = Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter Haut 2 = Grad 2: Läsion der Haut 3 = Grad 3: Läsion der Unterhaut, die bis auf Faszie und Muskel reichen kann 4 = Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk	<p>Der Dekubitus, mit der höchsten Ausprägung nach der Gradierungsskala ist hier anzugeben.</p> <p>Grad 1: Persistierende, umschriebene Hautrötung bei intakter Haut. Weitere klinische Zeichen können Ödembildung, Verhärtung und eine lokale Überwärmung sein.</p> <p>Grad 2: Teilverlust der Haut. Epidermis bis hin zu Anteilen der Dermis (Korium) sind geschädigt. Der Druckschaden ist oberflächlich und kann sich klinisch als Blase, Hautabschürfung oder flaches Geschwür zeigen.</p> <p>Grad 3: Verlust aller Hautschichten und Schädigung oder Nekrose des subkutanen Gewebes, die bis auf die darunter liegende Faszie reichen kann. Der Dekubitus zeigt sich als tiefes, offenes Geschwür.</p> <p>Grad 4: Verlust aller Hautschichten mit ausgedehnter Zerstörung, Gewebnekrose oder Schädigung von Muskeln, Knochen oder unterstützenden Strukturen (Sehnen, Gelenkkapsel).</p> <p>Gradierung nach National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) 1989</p>

Risikofaktoren bei Entlassung

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
--------------	--------------------	----------------------------	-----------------------



21	Patient hatte eine kontinuierliche Intensivbehandlung > 24 Stunden	Kodes: 1 = ja 2 = nein	Intensivbehandlung ist definiert nach OPS 301 Version 2005, 8-980 (Intensivmedizinische Komplexbehandlung, Basisprozedur): Exklusive: Intensivüberwachung ohne akute Behandlung lebenswichtiger Organsysteme oder kurzfristige (< 24 Stunden) Intensivbehandlung Kurzfristige (< 24 Stunden) Stabilisierung von Patienten nach operativen Eingriffen Hinweis: Mindestmerkmale: <ul style="list-style-type: none"> - Kontinuierliche, 24-stündige Überwachung und akute Behandlungsbereitschaft durch ein Team von Pflegepersonal und Ärzten, die in der Intensivmedizin erfahren sind und die aktuellen Probleme ihrer Patienten kennen - Eine ständige ärztliche Anwesenheit auf der Intensivstation muss gewährleistet sein - Dieser Kode ist für Patienten ab dem vollendeten 14. Lebensjahr anzugeben
22	Wie lange?	Format: Tage	Bitte hier die Anzahl der Tage der intensivmedizinischen Komplexbehandlung nach Definition OPS 301, 8-980 eintragen.
23	Mobilitätsstatus des Patienten bei Entlassung	Kodes: 1 = Grad 1: Patient ist in der Mobilität nicht eingeschränkt 2 = Grad 2: Patient ist in der Mobilität geringfügig eingeschränkt 3 = Grad 3: Patient ist in der Mobilität stark eingeschränkt 4 = Grad 4: Vollständige Immobilität des Patienten	Grad 1: Patient ist in der Mobilität nicht eingeschränkt; Lageänderungen werden regelmäßig und ohne Hilfe durchgeführt. Grad 2: Patient ist in der Mobilität geringfügig eingeschränkt; geringfügige Lageänderungen des Körpers oder der Extremitäten werden regelmäßig und selbständig durchgeführt Grad 3: Patient ist in der Mobilität stark eingeschränkt; eine Lageänderung des Körpers oder von Extremitäten wird hin und wieder selbständig durchgeführt, aber nicht regelmäßig. Grad 4: Vollständige Immobilität des Patienten; selbst die geringste Lageänderung des Körpers oder von Extremitäten wird nicht ohne Hilfe durchgeführt. Item Mobilität aus der Braden Skala (übersetzt von Heinold 2002)
24	Bewusstseinslage des Patienten bei Entlassung	Kodes: 1 = reagiert sofort 2 = ist träge oder verwirrt 3 = komatös, keine Reaktion auf Stimuli	Es wird eine qualitative Beurteilung erwartet, die bei der Entlassung vorgenommen wird. Die Anwendung eines standardisierten Tests ist nicht erforderlich. (Item aus Medley-Skala nach Williams 1991, modifiziert)

Dekubitusstatus während des Krankenhausaufenthaltes

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
25	Sind während des gesamten Krankenhausaufenthaltes ein oder mehrere Dekubitalulzera NEU entstanden UND vor der	Kodes: 0 = nein 1 = ja	Hier ist ein ja anzugeben, wenn bei der Aufnahme in das Krankenhaus KEIN Dekubitus vorlag und erst im Krankenhaus NEU entstanden ist und VOR Entlassung wieder abgeheilt ist. Mit den Items 11 und 19 wird der bei Aufnahme und Entlassung aktuelle Dekubitusstatus abge-

	Entlassung wieder abgeheilt?		bildet - die im Krankenhaus entstandenen und wieder abgeheilten bleiben von der Erfassung ausgenommen. Damit stellt die Abfrage eine Annäherung an die wahre Dekubitusinzidenz (= Neuentstehung von Dekubitalgeschwüren) dar.
26	Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus	Kodes: 1 = Grad 1: Rötung (nicht wegdrückbar) bei intakter Haut 2 = Grad 2: Läsion der Haut 3 = Grad 3: Läsion der Unterhaut, die bis auf Faszie und Muskel reichen kann 4 = Grad 4: Läsion von Knochen und/oder Gelenk	Der Dekubitus, mit der höchsten Ausprägung nach der Gradierungsskala ist hier anzugeben. Grad 1: Persistierende, umschriebene Hautrötung bei intakter Haut. Weitere klinische Zeichen können Ödembildung, Verhärtung und eine lokale Überwärmung sein. Grad 2: Teilverlust der Haut. Epidermis bis hin zu Anteilen der Dermis (Korium) sind geschädigt. Der Druckschaden ist oberflächlich und kann sich klinisch als Blase, Hautabschürfung oder flaches Geschwür zeigen. Grad 3: Verlust aller Hautschichten und Schädigung oder Nekrose des subkutanen Gewebes, die bis auf die darunter liegende Faszie reichen kann. Der Dekubitus zeigt sich als tiefes, offenes Geschwür. Grad 4: Verlust aller Hautschichten mit ausgedehnter Zerstörung, Gewebnekrose oder Schädigung von Muskeln, Knochen oder unterstützenden Strukturen (Sehnen, Gelenkkapsel). Gradierung nach National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) 1989

Anhang 8: Pilottest - Evaluationsbögen

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Wenn Sie einen Dokumentationsbogen ausgefüllt haben (bei Aufnahme **oder** bei Entlassung), bitten wir Sie um nachfolgende Angaben.

Allgemeine Angaben:

Fachrichtung der Station:

Art der Station:
(Normalstation, Intensivstation etc.)

Anwendende
1. Seite

Zeitaufwand

Wie viele **Minuten** benötigte das Ausfüllen des Dokumentationsbogens bei:

⇒ **Aufnahme:** Minuten

⇒ **Entlassung:** Minuten

Verbesserungsbedarf

Sollte der Dokumentationsbogen überarbeitet werden?

Ja

Nein

Falls **Ja**:

Bitte machen Sie nähere Angaben auf Seite 2, 3 und 4 des Bewertungsbogens



Bewertungsbogen für Projektverantwortliche/n Pilottest „Generalindikator Dekubitus“

Allgemeine Angaben:

Gesamtzahl der teilnehmenden Stationen:

Arten der teilnehmenden Stationen:

Bitte mit Angabe der Anzahl
(z.B. 3x Normalstation, 2x Intensivstation etc.)

Ansprechpartner:

Telefonnummer:

Projektverantwortliche
1. Seite

Zeitaufwand

Wie viel Zeit benötigten die Pflegenden nach Ihrer Einschätzung zum Ausfüllen der Datenfelder durchschnittlich:

⇒ **Aufnahme:** ca. Minuten

⇒ **Entlassung:** ca. Minuten

Wie beurteilen Sie den Dokumentationsbogen?

Bitte machen Sie detaillierte Angaben auf Seite 2, 3 und 4.

**Bewertungsbogen
Pilottest „Generalindikator Dekubitus“**



Kritik - Anregungen - Fehler


Datenfeld / Fragestellung Item-Nummer (Angabe der Zeilennummer)	Welchen Bereich betrifft die Kritik? (Bitte Nummer angeben) 1-Verständlichkeit des Textes 2-Verständlichkeit des Schlüssels 3-Verständlichkeit des Ausfüllhinweises 4-Reihenfolge der Items 5-Verfügbarkeit der Informationen 6-anderer Bereich, nämlich ...	Wie lautet die genaue Frage oder Kritik?	Wie lautet der genaue Verbesserungsvorschlag?

*Anwendende & Projektverantwortliche
2. bis 4. Seite*

Anhang 9: Pilottest - Einführungspräsentation


Pilottest „Generalindikator Dekubitus“
Informationen zur Durchführung

Oktober 2005



Gliederung


- Wer ist die BQS?
 - Was wird momentan von der BQS gemessen?
- Was soll zukünftig von der BQS gemessen werden?
 - Welche Daten müssen für den Generalindikator erfasst werden?
 - Weshalb ein Pilottest?
- Wie läuft der Pilottest ab?
 - Datensatz
 - Ausfüllhinweise
 - Bewertungsbogen
 - Rücksendung
- Wie geht es weiter?



Gesetzliche Anforderung: Qualitätssicherung im Krankenhaus

§ 135 a Abs. 2 SGB V


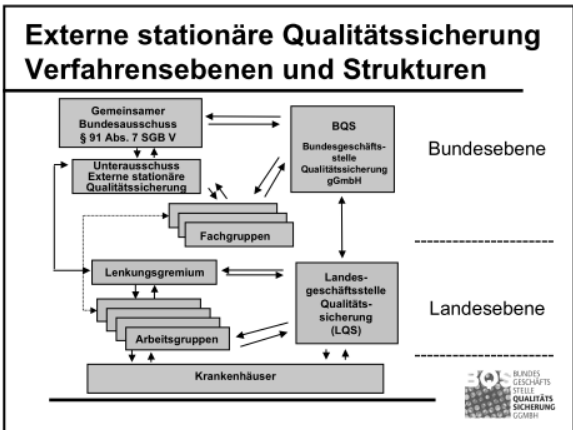
Zugelassene Krankenhäuser sind verpflichtet, sich an einrichtungsübergreifenden Maßnahmen der Qualitätssicherung zu beteiligen, die insbesondere zum Ziel haben, die Ergebnisqualität zu verbessern, einrichtungsintern ein Qualitätsmanagement einzuführen und weiterzuentwickeln.



Gesetzliche Anforderung: Qualitätssicherung im Krankenhaus

§ 137 SGB V


Der Gemeinsame Bundesausschuss beschließt unter Beteiligung des Verbandes der privaten Krankenversicherung, der Bundesärztekammer sowie der Berufsorganisationen der Krankenpflegeberufe Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach § 108 zugelassene Krankenhäuser einheitlich für alle Patienten.

Was wird momentan von der BQS gemessen?

Die Dekubitusinzidenz wird zur Zeit (2004/2005) bundesweit in 8 medizinischen Leistungsbereichen erhoben:

1. Hüftgelenknahe Femurfraktur
2. Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation
3. Hüft-Endoprothesen-Wechsel
4. Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation
5. Knie-Totalendoprothesen-Wechsel
6. isolierte Koronarchirurgie
7. isolierte Aortenklappenchirurgie
8. kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie



Was wird momentan von der BQS gemessen? Ergebnisse

Ergebnisse Dekubitusprophylaxe im Bundesweiten Vergleich		
Anzahl von Patienten mit Dekubitus bei Entlassung in einer Pflegeeinrichtung		
	2006	2007
Qualitätsziel	0,00%	0,00%
Ergebniswert	0,54% (0,00%)	0,40% (0,00%)
Standardabweichung	0,30%	0,20%

Krankenhaus XY: Dekubitusinzidenz von 5,1%

- Krankenhäuser sehen sich innerhalb eines bestimmten Leistungsbereiches im bundesweiten Vergleich
- Teilnahme am BQS-Verfahren ist für alle Krankenhäuser verpflichtend

Ergebnisindikator: Dekubitusprophylaxe Grundlage: Expertenstandard DNQP

- Seit 2000 existiert der nationale Expertenstandard „Dekubitusprophylaxe in der Pflege“
- Ergebnisqualität bezogen auf den nationalen Expertenstandard stellt die **Anzahl** von Dekubitalulzera dar, die während des Krankenhausaufenthalts **neu** entstanden sind (=Inzidenz)

Gliederung

- Wer ist die BQS?
 - › Was wird momentan von der BQS gemessen?
- Was soll zukünftig von der BQS gemessen werden?
 - › Welche Daten müssen für den Generalindikator erfasst werden?
 - › Weshalb ein Pilottest?
- Wie läuft der Pilottest ab?
 - › Datensatz
 - › Ausfüllhinweise
 - › Bewertungsbogen
 - › Rücksendung
- Wie geht es weiter?

Was soll zukünftig von der BQS gemessen werden?

Das Qualitätsziel

Möglichst wenig Patienten, die ohne Dekubitus aufgenommen wurden, werden mit Dekubitus entlassen

sowie die verpflichtende Teilnahme bleibt unverändert

Was soll zukünftig von der BQS gemessen werden?

- Zukünftig ist vorgesehen, die Dekubitusrate im Rahmen eines **Generalindicators** zu erfassen, d. h. ohne die Bindung an bestimmte medizinische Leistungsbereiche.
- Damit wird die Versorgungsqualität eines Krankenhauses und nicht mehr nur die einzelner Abteilungen beobachtet.
- Die Einführung des abteilungs- und fachbereichübergreifenden Generalindicators „Dekubitus“ ist für das Jahr **2007** geplant.

Was soll zukünftig von der BQS gemessen werden?

Krankenhäuser erheben den Dekubitusstatus abteilungs- und diagnoseabhängig

2007 Generalindikator Erfassung des Dekubitusstatus im Krankenhaus

- Unfallchirurgie: Hüftgelenknahe Femurfraktur
- Orthopädie: Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation, Hüft-Endoprothesen-Wechsel, Knie-Totalendoprothesen-Implantation, Knie-Totalendoprothesen-Wechsel
- Herzchirurgie: Isolierte Koronar-chirurgie, Aortenklappen-chirurgie, Komb. Aortenklappen-chirurgie
- Unfallchirurgie
- Orthopädie
- Herzchirurgie
- Onkologie
- Innere
- Neurologie
- etc.
- Nicht Psychiatrie

Was soll zukünftig von der BQS gemessen werden?
Welche Daten müssen für den Generalindikator erfasst werden?

- Auch beim Generalindikator erfolgt die Abfrage zum Dekubitusstatus bei **Aufnahme und Entlassung**.
- Über die derzeitige Erfassung hinaus werden allerdings Informationen zum **Risikoprofil** der behandelten Patienten abgefragt.
- Dadurch kann eine risikoadjustierte Rate ausgewertet werden, die einen **fairen Vergleich** zwischen Krankenhäusern mit Patienten unterschiedlicher Risikoprofile ermöglicht.



Was soll zukünftig von der BQS gemessen werden?
Weshalb ein Pilottest?

Der Datensatz, des Generalindikators soll:

- möglichst gut handhabbar sein,
- möglichst wenig Dokumentationsaufwand verursachen,
- eine valide Erfassung der erforderlichen Informationen ermöglichen.

➔ **Pilottest**
 Überprüfung der Datenabfrage auf Praxistauglichkeit

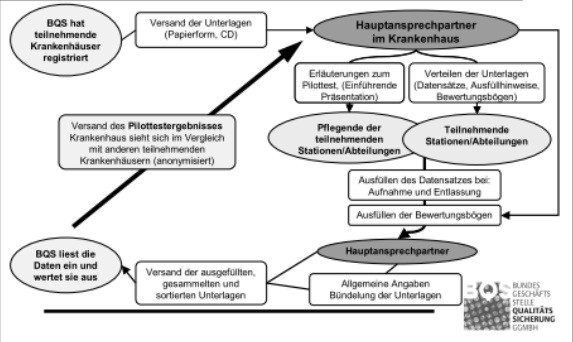


Gliederung

- Wer ist die BQS?
 - Was wird momentan von der BQS gemessen?
- Was soll zukünftig von der BQS gemessen werden?
 - Welche Daten müssen für den Generalindikator erfasst werden?
 - Weshalb ein Pilottest?
- Wie läuft der Pilottest ab?
 - Datensatz
 - Ausfüllhinweise
 - Bewertungsbogen
 - Rücksendung
- Wie geht es weiter?



Wie läuft der Pilottest ab?



Datensatz

Wann soll wie dokumentiert werden?



- Der Datensatz wird bei **Krankenhausaufnahme und Krankenhausentlassung** des Patienten ausgefüllt. Wird der Patient innerhalb des Hauses verlegt, geht der Datensatz mit dem Patienten mit und ist dann von der entlassenden Station zu vervollständigen.
- Das Ausfüllen soll mit einem normalen Stift (z.B. Kugelschreiber) in gut leserlicher Form erfolgen.



Datensatz und Ausfüllhinweise

Wie soll dokumentiert werden?

Zur Dokumentation ist die **Kenntnis** und die **Anwendung** der Ausfüllhinweise (blaues Papier) nötig.
 Jede Abfrage auf dem Dokumentationsbogen hat einen entsprechenden Ausfüllhinweis mit identischer Nummerierung.

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
0	Sind während des gesamten Krankenhausaufenthaltes ein oder mehrere Dekubitulkulzera NEU entstanden UND vor der Entlassung wieder abgeheilt?	Kodiert: 0 = nein 1 = ja	Hier ist ein ja anzugeben, wenn bei der Aufnahme in das Krankenhaus KEIN Dekubitus vorlag und sich im Verlauf aus Heilungsprozess bis zur VOR-BEILUNG wieder abgeheilt hat. Mit den Items 11 und 15 wird bei Aufnahme und Entlassung aktuelle Dekubitusstatus abgefragt - die im Krankenhaus entstanden sind wieder abgeheilt bleiben, von der Erhebung ausgeschlossen. Damit wird die Abfrage eine Anhebung in die vorherige Dekubituszeit in Neuentstehung von Dekubitugeschichten der



Datensatz

Was sollte beachtet werden?

- Bitte füllen Sie die Datensätze **vollständig** und gut **lesbar** aus.
- Die Abfragen zur Aufnahme und Entlassung eines Patienten sollten auf **einem** Bogen beantwortet werden.
- Bei Kritik, Fragen und Unklarheiten benutzen Sie bitte den Bewertungsbogen.



Bewertungsbogen

Neben einer Abfrage zum Zeitaufwand haben Sie hier die Möglichkeit Kritik, Fragen, Anregungen und Verbesserungsvorschläge zum Datensatz zu vermerken.

➔ Nur mit Ihrer Hilfe ist es möglich die Datenabfrage eines späteren Generalindikators praxistauglich zu gestalten!!



Bewertungsbogen

Was sollte beachtet werden?

- Jede **Person**, die einen Datensatz ausgefüllt hat, sollte auch **einen** Bewertungsbogen ausfüllen.
Aber: Wenn eine Person mehrere Datensätze dokumentiert, reicht es aus, nur einen Bewertungsbogen auszufüllen.
- Der Hauptansprechpartner im Krankenhaus sollte einen separaten Bewertungsbogen (gelbes Papier) ausfüllen.



Rücksendung

Der Hauptansprechpartner wird gebeten, für die Rücksendung den Bogen „**Allgemeine Angaben**“ auszufüllen (grünes Papier).

Bitte senden Sie **gesammelt** die ausgefüllten

- Datensätze und
 - Bewertungsbögen
- nach **Fachabteilungen sortiert** zurück an die BQS.

Bitte benutzen Sie zur Sortierung die beigegefügte **rosafarbene Trennblätter**.

Die Rücksendung sollte erst dann erfolgen, wenn die Datenerfassung im Krankenhaus abgeschlossen ist (spätestens 31. Januar 2006).

Das Porto für die Rücksendung übernimmt die BQS.



Gliederung

- Wer ist die BQS?
 - Was wird momentan von der BQS gemessen?
- Was soll zukünftig von der BQS gemessen werden?
 - Welche Daten müssen für den Generalindikator erfasst werden?
 - Weshalb ein Pilottest?
- Wie läuft der Pilottest ab?
 - Datensatz
 - Ausfüllhinweise
 - Bewertungsbogen
 - Rücksendung
- Wie geht es weiter?



Wie geht es weiter?

- Die BQS wird die Daten der Dokumentationsbögen einlesen und auswerten.
- Sie erhalten eine Auswertung: die Dekubitusrate in Ihrem Krankenhaus im Vergleich mit allen anderen teilnehmenden Krankenhäusern.
Die Daten aller Krankenhäuser werden selbstverständlich anonym behandelt.
- Die Bewertungsbögen werden analysiert, ausgewertet und der Datensatz für den Echtbetrieb auf der Basis dieser Informationen überarbeitet.



Noch Fragen?

Zögern Sie nicht!

- **E-Mail:** pilottest-dekubitus@bqs-online.de
- **Pilottest-Hotline:** 0211 - 280729-80
- **Ansprechpartnerinnen:**
Frau Daniela Renner, MScN
Frau Gabriele Stratemann
- Die Hotline ist **dienstags** und **mittwochs** von 09:00 Uhr bis 11:00 Uhr besetzt.



Vielen Dank für Ihr
Engagement und Ihre Hilfe!



Kontakt

BQS

Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH
Tersteegenstraße 12, D-40474 Düsseldorf

eMail: info@bqs-online.de

<http://www.bqs-online.de>

<http://www.bqs-qualitaetsreport.de>

<http://www.bqs-outcome.de>

<http://www.bqs-qualitaetsindikatoren.de>

Telefon: 0211 - 28 07 29 0

Telefax: 0211 - 28 07 29 - 99



Anhang 10: Datensatz Generalindikator Dekubitusprophylaxe



ENTWURF
Generalindikator Dekubitusprophylaxe
Dokumentationsbogen

<p>Basisdokumentation</p> <p>1 Institutionskennzeichen □□□□□□□□□□</p> <p>2 Fachabteilung § 301-Vereinbarung □□□□</p> <p>3 Identifikationsnummer des Patienten □□□□□□□□□□□□</p> <p>4 Aufnahme datum Krankenhaus TT.MM.JJJJ □□.□□.□□□□</p> <p>5 Geburtsdatum TT.MM.JJJJ □□.□□.□□□□</p>	<p>Aufnahme</p> <p>6 Angabe zur Aufnahme <input type="checkbox"/></p> <p>1 = Aufnahme von zu Hause ohne Versorgung durch eine ambulante Pflegeeinrichtung 2 = Aufnahme von zu Hause mit Versorgung durch eine ambulante Pflegeeinrichtung 3 = Aufnahme aus stationärer Pflegeeinrichtung 4 = Verlegung aus anderem Krankenhaus 5 = Verlegung aus stationärer Rehabilitation 9 = Sonstiges</p> <p>Risikofaktoren bei Aufnahme</p> <p>7 Kann der Patient bei Aufnahme Mikrobewegungen durchführen? Ausfüllhinweis beachten 0 = nein 1 = ja <input type="checkbox"/></p> <p>8 Patient hat einen insulinpflichtigen Diabetes mellitus 0 = nein 1 = ja <input type="checkbox"/></p> <p>Dekubitusstatus bei Aufnahme</p> <p>9 Lagen bei Aufnahme ein oder mehrere Dekubitalulzera vor? 0 = nein 1 = ja <input type="checkbox"/> wenn mindestens ein Dekubitalulkus vorlag:</p> <p>10 Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus nach ICD-10-GM L89, in Anlehnung an NPUAP <input type="checkbox"/></p> <p>1 = Dekubitus 1. Grades Umschriebene Rötung bei intakter Haut 2 = Dekubitus 2. Grades Hautdefekt 3 = Dekubitus 3. Grades Tiefer Hautdefekt, Muskeln und Sehnen sind sichtbar und eventuell betroffen 4 = Dekubitus 4. Grades Tiefer Hautdefekt mit Knochenbeteiligung</p>	<p>Entlassung</p> <p>11 Entlassungsdatum Krankenhaus TT.MM.JJJJ □□.□□.□□□□</p> <p>12 Entlassungsgrund § 301-Vereinbarung □□</p> <p>Risikofaktoren bei Entlassung wenn Entlassungsgrund nicht 07 Tod:</p> <p>13 Kann der Patient bei Entlassung Mikrobewegungen durchführen? Ausfüllhinweis beachten 0 = nein 1 = ja <input type="checkbox"/></p> <p>14 Patient hatte eine kontinuierliche Intensivbehandlung ≥ 24 Stunden entspricht OPS 8-980 0 = nein 1 = ja <input type="checkbox"/> wenn ja: 15 wie lange? Tage □□□□</p> <p>Dekubitusstatus bei Entlassung</p> <p>16 Lagen bei Entlassung ein oder mehrere Dekubitalulzera vor? 0 = nein 1 = ja <input type="checkbox"/> wenn mindestens ein Dekubitalulkus vorlag:</p> <p>17 Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus nach ICD-10-GM L89, in Anlehnung an NPUAP <input type="checkbox"/></p> <p>1 = Dekubitus 1. Grades Umschriebene Rötung bei intakter Haut 2 = Dekubitus 2. Grades Hautdefekt 3 = Dekubitus 3. Grades Tiefer Hautdefekt, Muskeln und Sehnen sind sichtbar und eventuell betroffen 4 = Dekubitus 4. Grades Tiefer Hautdefekt mit Knochenbeteiligung</p>
---	--	---

Anhang 11: Ausfüllhinweise Generalindikator Dekubitusprophylaxe

Zeile	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
Basisdokumentation			
1	Institutionskennzeichen	Schlüssel Institutionskennzeichen (Quelle § 301-Vereinbarung: http://www.dkgev.de)	Gemäß § 293 SGB V wird bei der Datenübermittlung zwischen den gesetzlichen Krankenkassen und den Leistungserbringern ein Institutionskennzeichen (IK) als eindeutige Identifizierung verwendet. Mit diesem IK sind auch die für die Vergütung der Leistungen maßgeblichen Kontoverbindungen verknüpft. Die IK werden durch die "Sammel- und Vergabestelle Institutionskennzeichen (SVI)" der Arbeitsgemeinschaft Institutionskennzeichen in Sankt Augustin (SVI, Alte Heerstraße 111, 53757 Sankt Augustin) vergeben und gepflegt. Hier ist das bei der Registrierung für die Qualitätssicherung angegebene IK zu verwenden. <u>Achtung:</u> Dieses Datenfeld darf von der QS-Software vorbelegt werden.
1,1	Betriebsstätten-Nummer	Gültige Angabe: ≥ 1	Diese Betriebsstätten-Nummer dient zur Unterscheidung organisatorisch getrennter Bereiche bei gleichem Institutionskennzeichen und gleicher Fachabteilungsnummer. Die Betriebsstätten-Nummer ist standardmäßig „1“. Ihre Verwendung oder Nicht-Verwendung kann durch das Krankenhaus bzw. den Träger frei festgesetzt werden, wenn es keine landeseinheitliche Empfehlung bzw. Festlegung für die bestimmte Verwendungsform gibt. Die Betriebsstättennummern eines Krankenhauses sollen jahrgangsübergreifend in der gleichen Weise vergeben werden, falls keine organisatorischen Veränderungen stattgefunden haben. <u>Achtung:</u> Dieses Datenfeld darf von der QS-Software vorbelegt werden.
2	Fachabteilung	Schlüssel Fachabteilungen (Quelle § 301-Vereinbarung: http://www.dkgev.de) Format: § 301-Vereinbarung	Bei Dekubitusprophylaxe ist hier die aufnehmende Fachabteilung anzugeben!
3	Identifikationsnummer des Patienten	-	Die Identifikationsnummer erhält der Patient im Krankenhaus bei der Aufnahme. Verbleibt im Krankenhaus, wird nicht an Landesgeschäftsstelle für Qualitätssicherung/BQS übermittelt.
4	Geburtsdatum	Format: TT.MM.JJJJ	-
5	Aufnahmedatum Krankenhaus	Format: TT.MM.JJJJ	-
Aufnahme			
6	Angabe zur Aufnahme	1 = Aufnahme von zu Hause ohne Versorgung	Die in den Kodes 1, 2 und 3 genannten ambulanten und stationären Pflegeeinrich-

		<p>durch eine ambulante Pflegeeinrichtung</p> <p>2 = Aufnahme von zu Hause mit Versorgung durch eine ambulante Pflegeeinrichtung</p> <p>3 = Aufnahme aus stationärer Pflegeeinrichtung</p> <p>4 = Verlegung aus anderem Krankenhaus</p> <p>5 = Verlegung aus stationärer Rehabilitation</p> <p>9 = sonstiges</p>	<p>tungen sind definiert nach § 71 SGB XI.¹</p> <p>Ambulante Pflegeeinrichtungen (Pflegedienste) im Sinne dieses Buches sind selbständig wirtschaftende Einrichtungen, die unter ständiger Verantwortung einer ausgebildeten Pflegefachkraft Pflegebedürftige in ihrer Wohnung pflegen und hauswirtschaftlich versorgen.</p> <p>Stationäre Pflegeeinrichtungen (Pflegeheime) im Sinne dieses Buches sind selbständig wirtschaftende Einrichtungen, in denen Pflegebedürftige:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. unter ständiger Verantwortung einer ausgebildeten Pflegefachkraft gepflegt werden, 2. ganztägig (vollstationär) oder nur tagsüber oder nur nachts (teilstationär) untergebracht und verpflegt werden können. <p>4 = Verlegung aus anderen Krankenhaus: Hier ist ausschließlich die Verlegung aus einem anderen Krankenhaus zu dokumentieren, keine hausinterne Verlegung.</p> <p>¹Sozialgesetzbuch - Elftes Buch - Soziale Pflegeversicherung</p>
Risikofaktoren bei Aufnahme			
7	Mikrobewegungen bei Aufnahme	<p>0 = nein</p> <p>1 = ja</p> <p>Format: Ausfüllhinweis beachten</p>	<p>Hier ist nein anzugeben bei vollständiger Immobilität des Patienten; selbst eine geringe Bewegung des Körpers oder von Extremitäten wird nicht ohne Hilfe durchgeführt.</p> <p>Diese Beschreibung entspricht der:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stufe „vollständige Immobilität“ in der Mobilitätskategorie der Braden-Skala • Stufe „voll eingeschränkt“ in der Beweglichkeitskategorie der (modifizierten) Norton-Skala • Stufe „bewegungsunfähig“ in der Mobilitätskategorie der Waterlow-Skala <p>Der Begriff „Mikrobewegungen“ ist dem nationalen Expertenstandard Dekubitusprophylaxe in der Pflege (DNQP 2004) entnommen.</p>
8	insulinpflichtiger Diabetes mellitus bei Aufnahme	<p>0 = nein</p> <p>1 = ja</p>	<p>Hier bitte dokumentieren, ob beim Patienten zum Zeitpunkt der Aufnahme ein insulinpflichtiger Diabetes mellitus vorliegt.</p>
Dekubitusstatus bei Aufnahme			
9	Lagen bei Aufnahme ein oder mehrere Dekubitalulzera vor?	<p>0 = nein</p> <p>1 = ja</p>	<p>Hier ist ein ja anzugeben, wenn bei der Aufnahme in das Krankenhaus bereits ein oder mehrere Dekubitalulzera vorliegen.</p> <p>Die Einschätzung kann bei Patienten, bei denen ein Dekubitusrisiko ohne ein formelles Assessment ausgeschlossen werden kann, auch ohne körperliche Untersuchung erfolgen.</p>
10	(Dekubitusstatus bei Aufnahme) Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus	<p>1 = Dekubitus 1. Grades: Umschriebene Rötung bei intakter Haut</p> <p>2 = Dekubitus 2. Grades: Hautdefekt</p> <p>3 = Dekubitus 3. Grades: Tiefer Hautdefekt, Muskeln und Sehnen sind sichtbar und eventuell betroffen</p> <p>4 = Dekubitus 4. Grades: Tiefer Hautdefekt mit</p>	<p>Der Dekubitus mit der höchsten Ausprägung nach der Gradierungsskala des ICD-10-GM ist hier anzugeben. Die Beschreibung dieser Grade ist an die Gradierung des National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP 1989) angelehnt.</p> <p>Grad 1: Persistierende (nicht wegdrückbare), umschriebene Hautrötung bei intakter Haut. Weitere klinische Zeichen können Ödembildung, Verhärtung und eine lokale Überwärmung sein.</p> <p>Grad 2: Teilverlust der Haut. Epidermis bis hin zu Anteilen der Dermis (Korium) sind</p>

		<p>Knochenbeteiligung Format: nach ICD-10-GM L89, in Anlehnung an NPUAP</p>	<p>geschädigt. Der Druckschaden ist oberflächlich und kann sich klinisch als Blase, Hautabschürfung oder flaches Geschwür zeigen. Grad 3: Verlust aller Hautschichten und Schädigung oder Nekrose des subkutanen Gewebes, <u>Muskeln und Sehnen sind sichtbar und eventuell betroffen</u> (nach ICD-10-GM). Der Dekubitus zeigt sich als tiefes, offenes Geschwür. Grad 4: Verlust aller Hautschichten und Knochenbeteiligung (nach ICD-10-GM).</p>
Entlassung			
11	Entlassungsdatum Krankenhaus	Format: TT.MM.JJJJ	-
12	Entlassungsgrund	<p>1 = Behandlung regulär beendet 2 = Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen 3 = Behandlung aus sonstigen Gründen beendet 4 = Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet 5 = Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers 6 = Verlegung in ein anderes Krankenhaus 7 = Tod 8 = Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung) 9 = Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung 10 = Entlassung in eine Pflegeeinrichtung 11 = Entlassung in ein Hospiz 12 = interne Verlegung 13 = externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung 14 = Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen 15 = Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen 16 = externe Verlegung mit Rückverlegung oder Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG mit Rückverlegung 17 = interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG 18 = Rückverlegung 19 = Entlassung vor Wiederaufnahme mit</p>	-

		<p>Neueinstufung</p> <p>20 = Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung wegen Komplikation</p> <p>21 = Entlassung oder Verlegung mit nachfolgender Wiederaufnahme</p> <p>22 = Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung</p> <p>Format: § 301-Vereinbarung</p>	
Risikofaktoren bei Entlassung			
13	Mikrobewegungen bei Entlassung	<p>0 = nein</p> <p>1 = ja</p> <p>Format: Ausfüllhinweis beachten</p>	<p>Hier ist nein anzugeben bei vollständiger Immobilität des Patienten; selbst eine geringe Bewegung des Körpers oder von Extremitäten wird nicht ohne Hilfe durchgeführt.</p> <p>Diese Beschreibung entspricht der:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stufe „vollständige Immobilität“ in der Mobilitätskategorie der Braden-Skala • Stufe „voll eingeschränkt“ in der Beweglichkeitskategorie der (modifizierten) Norton-Skala • Stufe „bewegungsunfähig“ in der Mobilitätskategorie der Waterlow-Skala <p>Der Begriff „Mikrobewegungen“ ist dem nationalen Expertenstandard Dekubitusprophylaxe in der Pflege (DNQP 2004) entnommen.</p>
14	kontinuierliche Intensivbehandlung >= 24 Stunden	<p>0 = nein</p> <p>1 = ja</p> <p>Format: entspricht OPS 8-980</p>	<p>Die Angabe bezieht sich auf den gesamten stationären Aufenthalt.</p> <p>Intensivbehandlung ist definiert nach OPS Version 2008, 8-980 (Intensivmedizinische Komplexbehandlung, Basisprozedur):</p> <p>Exklusive: Intensivüberwachung ohne akute Behandlung lebenswichtiger Organsysteme oder kurzfristige (< 24 Stunden) Intensivbehandlung. Kurzfristige (< 24 Stunden) Stabilisierung von Patienten nach operativen Eingriffen</p> <p>Hinweis: Mindestmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontinuierliche, 24-stündige Überwachung und akute Behandlungsbereitschaft durch ein Team von Pflegepersonal und Ärzten, die in der Intensivmedizin erfahren sind und die aktuellen Probleme ihrer Patienten kennen. • Eine ständige ärztliche Anwesenheit auf der Intensivstation muss gewährleistet sein. • Dieser Kode ist für Patienten ab dem vollendeten 14. Lebensjahr anzugeben. <p>Eine Intensivbehandlung >= 24 Stunden ist unabhängig vom Entlassungsgrund (Zeile 12) des Patienten zu dokumentieren, auch bei Entlassungsgrund 07 = Tod.</p>
15	Dauer der Intensivbehandlung	<p>Angabe in: Tage</p> <p>Gültige Angabe: ≥ 0 Tage</p> <p>Angabe ohne Warnung: ≥ 1 Tage</p>	<p>Bitte hier die Anzahl der Tage der intensivmedizinischen Komplexbehandlung entsprechend der Definition OPS, 8-980 eintragen.</p> <p>Ein Tag entspricht 24 Stunden. Zählweise nach angefangenen Tagen.</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 Stunden entspricht 2 Tage

			<ul style="list-style-type: none"> • 48 Stunden entspricht 2 Tage • 73 Stunden entspricht 4 Tage
Dekubitusstatus bei Entlassung			
16	Lagen bei Entlassung ein oder mehrere Dekubitalulzera vor?	0 = nein 1 = ja	Hier ist ein ja anzugeben, wenn bei der Entlassung aus dem behandelnden Krankenhaus ein oder mehrere Dekubitalulzera vorliegen. Die Einschätzung kann bei Patienten, bei denen ein Dekubitusrisiko ohne ein formelles Assessment ausgeschlossen werden kann, auch ohne körperliche Untersuchung erfolgen.
17	(Dekubitusstatus bei Entlassung) Gradeinteilung des höchstgradigen Dekubitalulkus	1 = Dekubitus 1. Grades: Umschriebene Rötung bei intakter Haut 2 = Dekubitus 2. Grades: Hautdefekt 3 = Dekubitus 3. Grades: Tiefer Hautdefekt, Muskeln und Sehnen sind sichtbar und eventuell betroffen 4 = Dekubitus 4. Grades: Tiefer Hautdefekt mit Knochenbeteiligung Format: nach ICD-10-GM L89, in Anlehnung an NPUAP	Der Dekubitus mit der höchsten Ausprägung nach der Gradierungsskala des ICD-10-GM ist hier anzugeben. Die Beschreibung dieser Grade ist an die Gradierung des National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP 1989) angelehnt. Grad 1: Persistierende (nicht wegdrückbare), umschriebene Hautrötung bei intakter Haut. Weitere klinische Zeichen können Ödembildung, Verhärtung und eine lokale Überwärmung sein. Grad 2: Teilverlust der Haut. Epidermis bis hin zu Anteilen der Dermis (Korium) sind geschädigt. Der Druckschaden ist oberflächlich und kann sich klinisch als Blase, Hautabschürfung oder flaches Geschwür zeigen. Grad 3: Verlust aller Hautschichten und Schädigung oder Nekrose des subkutanen Gewebes, <u>Muskeln und Sehnen sind sichtbar und eventuell betroffen</u> (nach ICD-10-GM). Der Dekubitus zeigt sich als tiefes, offenes Geschwür. Grad 4: Verlust aller Hautschichten und Knochenbeteiligung (nach ICD-10-GM).

Anhang 12: BQS-News zum Informations- und Servicepaket

21.09.2006

BQS-News

Generalindikator Dekubitusprophylaxe: Informations- und Servicepaket zur Einführung des neuen BQS-Leistungsbereichs im Krankenhaus

Informations- und Servicepaket für die praktische Einführung des neuen BQS-Leistungsbereichs Generalindikator Dekubitusprophylaxe in den Krankenhäusern

Auf Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses werden die deutschen Krankenhäuser im ersten Quartal 2007 eine Erhebung zur Qualitätssicherung der Dekubitusprophylaxe durchführen.

- Die BQS stellt ein Servicepaket zur Einführung dieses neuen BQS-Leistungsbereichs Generalindikator Dekubitusprophylaxe zur Verfügung. Es wurde gemeinsam mit Projektverantwortlichen aus Krankenhäusern entwickelt, die am Pilottest zum Generalindikator teilgenommen haben. Das Servicepaket soll die Krankenhäuser dabei unterstützen,
- die erforderlichen strukturellen und organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen,
- die betroffenen Mitarbeiter kompetent und umfassend zu schulen und
- die Einführung des Generalindikators möglichst reibungslos zu organisieren.

Das Servicepaket richtet sich vor allem an Krankenhäuser und Krankenhausabteilungen, die bisher noch nicht mit der externen vergleichenden Qualitätssicherung nach § 137 SGB V in Berührung kamen. Diese müssen bis zum 01.01.2007 die strukturellen und organisatorischen Voraussetzungen schaffen, um ihre Dokumentationspflicht erfüllen zu können.

Serviceangebote:

1. [Checkliste](#)

zu allen relevanten Aspekten, die bei der Einführung des neuen BQS-Leistungsbereichs zu bedenken sind. Außerdem enthält die Checkliste Anregungen, die eine reibungslose Einführung des Generalindikators unterstützen.

2. [Handzettel](#)

mit den wichtigsten Informationen rund um den Generalindikator Dekubitusprophylaxe und seine Einführung. Er soll die krankenhausinterne Informationsweitergabe unterstützen.

3. [Präsentation](#)

mit Informationen

- zur BQS,
- zur bisherigen Erfassung für die Dekubitusprophylaxe,
- zu Ergebnissen des Pilottests und
- zum neuen Datensatz für den Generalindikator Dekubitusprophylaxe.

Diese Präsentation kann zu Informations- und Schulungszwecken verwendet werden. Sie wurde bewusst umfangreich gestaltet. Der Anwender hat so die Möglichkeit, die für ihn relevanten Teile auszuwählen.

Einigen Folien ist erläuternder Text beigefügt, der in der folgenden PDF einsehbar ist: [Link](#).

Hintergrund und Beschlussgrundlage:

Am 16. Mai 2006 hat der Gemeinsame Bundesausschuss in der Besetzung nach § 91 Abs. 7 SGB V die Einführung des neuen BQS-Leistungsbereichs Generalindikator Dekubitusprophylaxe beschlossen. Für den Generalindikator sind ab dem 1. Januar 2007 alle Behandlungsfälle von Patienten ab einem Alter von 75 Jahren zu dokumentieren.

Der Generalindikator löst ab 1. Januar 2007 die bisherige Erfassung der Dekubitusprophylaxe ab. Bis zum Erfassungsjahr 2006 mussten nur für herzchirurgische und orthopädisch-unfallchirurgische Fälle Dekubitus-Datensätze dokumentiert werden.

[Link](#) zum Beschluss

Die BQS hat am 11.07.2006 Basisinformationen zum Generalindikator Dekubitusprophylaxe auf der Website veröffentlicht

[Link](#) zu Informationen zum Generalindikator Dekubitusprophylaxe

Anhang 13: Risikoadjustierung Dekubitusprophylaxe, BQS-Qualitätsreport 2007

Quelle: BQS-Qualitätsreport 2007. Qualität sichtbar machen. C. Veit, J. Bauer, K. Döbler, O. Eckert, B. Fischer, C. Woldenga (Hrsg.), 2008: 172-173

172

Kapitel 27

Risikoadjustierung Dekubitusprophylaxe: neue LOGDEK-Scores I und II

Einleitung

Nach einem Krankenhausaufenthalt wird eine niedrige Rate an neu entstandenen Dekubitalulzera als wichtiger Qualitätsindikator im Bereich Pflege betrachtet. Die Rate eines Krankenhauses hängt dabei nicht allein von der Qualität der pflegerischen Prophylaxe ab, sondern wird auch durch patientenbezogene Risikofaktoren, wie z. B. Diabetes mellitus oder das Alter der Patienten, beeinflusst. Das Ergebnis eines Krankenhauses hängt damit auch davon ab, welches Risikoprofil die Patienten eines Krankenhauses mit sich bringen. Ein Krankenhaus, in dem sehr häufig Hochrisiko-Patienten behandelt werden, lässt in der Regel eine höhere Rate an neu entstandenen Dekubitalulzera erwarten als ein Krankenhaus mit wenig Hochrisiko-Patienten. Ein schlechteres Ergebnis muss in solchen Fällen nicht automatisch eine schlechtere Qualität der Versorgung bedeuten.

Erst eine angemessene Berücksichtigung unterschiedlicher Risiken im Patientenmix sorgt für einen fairen Vergleich der Krankenhäuser. Da sich dies durch die Verwendung risikoadjustierter Qualitätsdarstellungen realisieren lässt, initiierte die BQS-Fachgruppe Pflege die Entwicklung zweier Modelle zur Risikoadjustierung. Hierzu wurden multiple logistische Regressionsmodelle eingesetzt, um einen möglichen gemeinsamen Einfluss mehrerer Risikofaktoren zu erkennen und zu gewichten, deren Ergebnisse in einem weiteren Schritt zur Berechnung risikoadjustierter Raten verwendet wurden. Im ersten Modell (logistischer Dekubitus-Score I: LOGDEK-Score I)

wird dabei die Rate an allen neu entstandenen Dekubitalulzera Grad 2 bis 4 betrachtet. Im zweiten Modell (logistischer Dekubitus-Score II: LOGDEK-Score II) werden alle neu entstandenen Dekubitalulzera (Grad 1 bis 4) für einen Krankenhausvergleich herangezogen. Das Vorgehen bei der Risikoadjustierung wird im Folgenden am Beispiel des LOGDEK-Scores I erläutert.

Entwicklung und Interpretation der Risikoadjustierungsmodelle

Beide Risikoadjustierungsmodelle wurden auf Grundlage des Datenpools der BQS-Bundesauswertung 2007 entwickelt. Als Grundgesamtheit wurden alle 847.130 Patienten aus 1.523 Krankenhäusern betrachtet, für die gültige Datensätze zur Dekubitusneuentstehung vorlagen. Potenzielle Risikofaktoren wurden durch die Fachexperten der BQS-Fachgruppe Pflege sowie mittels Leitlinien und Literaturrecherche ermittelt. Unter Verwendung von multiplen logistischen Regressionsmodellen lassen sich dann nicht nur Aussagen darüber treffen, ob bestimmte Faktoren überhaupt einen Einfluss auf einen bestimmten binären Zustand (hier: Dekubitusneuentstehung einerseits oder keine Dekubitusneuentstehung andererseits) eines Patienten ausüben. Auch lässt sich der simultane Einfluss dieser Risikofaktoren auf die Wahrscheinlichkeit einer Dekubitusneuentstehung quantifizieren. Dazu wurde eine Variablenselektion nach mathematisch-statistischen Gesichtspunkten durchgeführt, bei der zum Signifikanzniveau 5% statistisch nicht signifikante Variablen aus der weiteren Modellbildung ausgeschlossen wurden. Die in Tabelle 1 aufgeführten Variablen wurden dagegen als Risikofaktoren mit signifikantem gemeinsamen Einfluss auf die Dekubitusneuentstehung identifiziert. Der Tabelle sind außerdem die Ergebnisse der multiplen logistischen Regression zu entnehmen.

Berechnung risikoadjustierter Kennzahlen

Im logistischen Regressionsmodell lässt sich für jeden Patienten unter Berücksichtigung der jeweiligen Risikostruktur die Wahrscheinlichkeit p , Dekubitus neu zu entwickeln, mithilfe folgender Formel berechnen:

$$p = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n)}$$

Tabelle 1: Logistischer Dekubitus-Score I (LOGDEK-Score I): Ergebnis der multiplen logistischen Regression

Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Standardfehler	p-Wert	Odds-Ratio
Konstante	-5,418	0,021	< 0,001	-
Keine Mikrobewegungen bei Aufnahme	0,367	0,039	< 0,001	1,443
insulinpflichtiger Diabetes mellitus	0,632	0,043	< 0,001	1,881
Alter \geq 85 Jahre	0,732	0,029	< 0,001	2,078
Intensivbehandlungsdauer (IBD) 1 bis 4 Tage	0,973	0,042	< 0,001	2,647
Intensivbehandlungsdauer (IBD) mind. 5 Tage	2,740	0,046	< 0,001	15,494
(insulinpflichtiger Diabetes mellitus) * (Alter \geq 85 Jahre)	-0,263	0,067	< 0,001	0,769
(insulinpflichtiger Diabetes mellitus) * (IBD mind. 5 Tage)	-0,407	0,089	< 0,001	0,666
(Alter \geq 85 Jahre) * (IBD mind. 5 Tage)	-0,664	0,082	< 0,001	0,515

Hosmer-Lemeshow-Test: p-Wert = 0,745

Risikoadjustierung Dekubitusprophylaxe: neue LOGDEK-Scores I und II

Dabei stehen x_1 bis x_n für die Risikofaktoren (mit dem Wert 1 bei Vorliegen und dem Wert 0 bei Nichtvorliegen des jeweiligen Risikofaktors), β_0 für die Konstante und β_1 bis β_n für die Regressionskoeffizienten. So berechnet sich zum Beispiel die Wahrscheinlichkeit, Dekubitus Grad 2 bis 4 neu zu entwickeln, für einen Patienten ohne Mikrobewegungen bei Aufnahme und mit Diabetes mellitus, der aber ansonsten keine Risikofaktoren aufweist (also jünger als 85 Jahre ist und nicht auf der Intensivstation versorgt wurde), zu:

$$p = \frac{\exp(-5,418 + 0,367 + 0,632)}{1 + \exp(-5,418 + 0,367 + 0,632)}$$

$$= 0,012 = 1,2\%$$

Ist der Patient dagegen älter als 85 Jahre, müssen bei der Berechnung der Wahrscheinlichkeit zusätzlich zu den Hauptfaktoren „Diabetes mellitus“ und „Alter ≥ 85 Jahre“ auch die Wechselwirkungen zwischen beiden Faktoren berücksichtigt werden:

$$p = \frac{\exp(-5,418 + 0,367 + 0,632 + 0,732 - 0,263)}{1 + \exp(-5,418 + 0,367 + 0,632 + 0,732 - 0,263)}$$

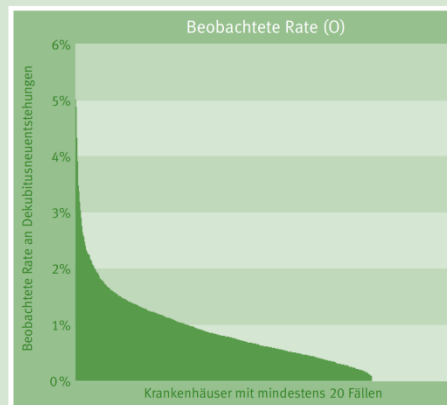
$$= 0,019 = 1,9\%$$

Berechnet man für alle Patienten eines Krankenhauses auf diese Weise unter Berücksichtigung der individuellen Risikoprofile die Wahrscheinlichkeiten und bildet hierüber den Mittelwert, erhält man die aus dem Patientenmix resultierende erwartete Rate („E“ für „Expected“) von Dekubitusneuentstehungen des betreffenden Krankenhauses. Diese erwartete Rate E wird mit der tatsächlich beobachteten Rate O von Dekubitusneuentstehungen verglichen („O“ für „Observed“). So lässt sich über das Verhältnis O/E erkennen, wie groß die Abweichung der beobachteten Rate eines Krankenhauses in Relation zur erwarteten Rate ist. Wäre zum Beispiel $E = 3,5\%$ und $O = 2,6\%$, so beträgt das Ergebnis des Krankenhauses das 0,74-fache des erwarteten Wertes ($0,74 = 2,6\%/3,5\%$). Das Ergebnis wäre 26% besser, als nach der Risikostruktur der Patienten zu erwarten gewesen wäre. Abbildung 1 zeigt die Verteilung für O und E für alle Krankenhäuser sowie die Differenz O-E.

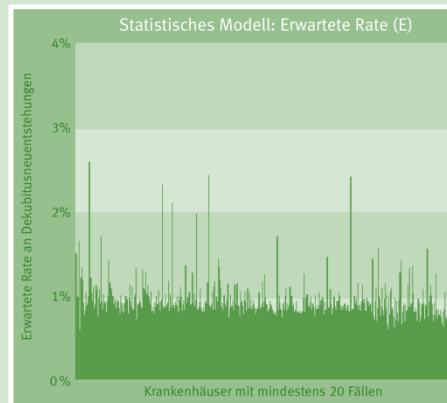
Zur Berechnung risikoadjustierter Krankenhausraten wird die Verhältniszahl O/E mit der bundesweit beobachteten Gesamtrate an Dekubitusneuentstehungen multipliziert. Sie beschreibt für jedes Krankenhaus die Rate, die erreicht worden wäre, wenn das Krankenhaus denselben Patientenmix wie die anderen Krankenhäuser gehabt hätte. Damit werden alle Krankenhausergebnisse direkt miteinander vergleichbar.

Abbildung 1: Risikoadjustierung für neu entstandene Dekubitalulzera Grad 2 bis 4

Differenz zwischen der in den einzelnen Krankenhäusern beobachteten und nach dem logistischen Regressionsmodell erwarteten Rate von neu entstandenen Dekubitalulzera Grad 2 bis 4. Die erwartete Rate gibt das durchschnittliche nach dem LOGDEK-Scores I prognostizierte Risiko der Patienten eines Krankenhauses wieder.



minus



=

