



Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte  
Fédération des médecins suisses  
Federazione dei medici svizzeri  
Swiss Medical Association

## **Konzept für die Begleitforschung aus Anlass der Einführung von SwissDRG**

---

Konzepterstellung im Auftrag der FMH, Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte

Patrick Bovier, Bernard Burnand, Hervé Guillain, Fred Paccaud, John-Paul Vader  
IUMSP (Institut universitaire de médecine sociale et préventive) CHUV et Université de Lausanne,  
Lausanne

Heinz Locher  
Heinz Locher Management & Consulting Services, Bern

Beatrix Meyer  
Tarifdienst FMH, Bereich SwissDRG, Olten

22. September 2009

Tarifdienst FMH  
Gösgerstrasse 8, CH-4600 Olten  
Telefon +41 62 287 96 96, Fax +41 62 287 96 90  
swissdrg@fmh.ch, www.fmh.ch

FOEDERATIO MEDICORUM HELVETICORUM



## MANAGEMENT SUMMARY

Der **Begriff «Begleitforschung»** wird im vorliegenden Konzept in einem umfassenden Sinne verwendet. Er umfasst diejenige Teilmenge der Versorgungsforschung (health services research) im schweizerischen Gesundheitswesen, die aus Anlass der Umsetzung von SwissDRG von besonderer Relevanz ist. Es handelt sich dabei um eine Daueraufgabe und nicht lediglich um die Evaluation der Einführungsphase.

Das Konzept unterscheidet **drei Sichtweisen**: Die Patientensicherheit und die Versorgungsqualität, die Situation auf die betroffenen Berufsgruppen sowie das Gesundheitssystem als Ganzes. Für jeden dieser Bereiche werden Indikatoren definiert, zu welchen Daten beschafft und ausgewertet werden müssen (vgl. Tabellen 1a-1c).

Das Krankenversicherungsgesetz (KVG), die Verordnung über die Krankenversicherung (KVV) sowie die Statistikerhebungsverordnung bilden die wichtigsten **gesetzlichen Grundlagen** für die Durchführung, die Trägerschaft und die Finanzierung der Begleitforschung. Im vorliegenden Konzept wird vorgeschlagen, dass die SwissDRG AG als **Hauptträgerin** der Begleitforschung bezeichnet wird, wobei die Gesamtverantwortung über die Evaluation der Wirkungen des KVG beim Bundesamt für Gesundheit (BAG) verbleibt. Die Abwicklung der eigentlichen Forschungstätigkeit soll dem Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF) übertragen werden, um deren hohe Qualität zu gewährleisten. Die **Finanzierung** der Begleitforschung soll aus verschiedenen Quellen erfolgen: Anrechenbare Betriebskosten der leistungserbringenden Spitäler (namentlich für die medizinische und die administrative Krankenhausstatistik), ein Zuschlag pro DRG-Fall, Budgetmittel des Bundes für die Evaluation der Wirkungen des KVG sowie weitere Mittel (insbesondere Forschungsfinanzierung nach deren allgemeinen Grundsätzen sowie projektbezogene Mittel).

Das Konzept nennt acht **Empfehlungen** inhaltlicher Art sowie bezüglich des weiteren Vorgehens (vgl. Folge-seite)

## Empfehlungen

1. Die Arbeiten zur Begleitforschung aus Anlass der Umsetzung von SwissDRG sind unverzüglich an die Hand zu nehmen. Damit soll sichergestellt werden, dass noch rechtzeitig Daten vor der Einführung von SwissDRG erhoben werden können. Die Begleitforschung muss deshalb bis spätestens am 1. Januar 2011 etabliert sein.
2. Der Begriff «Begleitforschung» soll in einem umfassenden Sinn verwendet werden und alle diejenigen Fragestellungen der Versorgungsforschung (health services research) im schweizerischen Gesundheitswesen umfassen, die aus Anlass der Umsetzung von SwissDRG von besonderer Relevanz sind.
3. Begleit- bzw. Versorgungsforschung sollen als Daueraufgabe und nicht lediglich als Evaluation der Einführungsphase verstanden werden.
4. Es sind insbesondere die folgenden drei Sichtweisen zu unterscheiden:
  - a. Die Patientensicherheit und die Versorgungsqualität
  - b. Die Situation der betroffenen Berufsgruppen
  - c. Das Gesundheitssystem als Ganzes
5. Die Indikatoren gemäss Anhang sind gleichwertig zu bearbeiten.
6. Als Hauptträgerin soll die SwissDRG AG bezeichnet werden.
7. Die Abwicklung der eigentlichen Forschungstätigkeit soll zur Gewährleistung einer hohen Qualität dem Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung übertragen werden.
8. Die Finanzierung soll aus verschiedenen Quellen erfolgen:
  - a. Anrechenbare Betriebskosten der leistungserbringenden Spitäler (namentlich für die medizinische und die administrative Krankenhausstatistik)
  - b. Ein Zuschlag pro DRG-Fall
  - c. Budgetmittel des Bundes für die Evaluation der Wirkungen des KVG
  - d. Weitere Forschungsmittel

## Zu untersuchende Themenblöcke und Parameter und deren Messung

Die DRG (Diagnosis Related Groups, diagnosebezogene Fallgruppen) sind ein Klassifikationssystem für stationäre Aufenthalte, mit dem die somatischen Akutspitäler entsprechend den dort behandelten Erkrankungen und durchgeführten Eingriffen finanziert werden können. Per 1. Januar 2012 werden landesweit die SwissDRG eingeführt und lösen damit auch die zurzeit in mehreren Kantonen verwendeten AP-DRG (All Patient Diagnosis Related Groups) ab.

Das vorgeschlagene Überwachungskonzept («Monitoring») zur Beurteilung der Auswirkungen dieser Veränderungen, die sowohl positiv als auch negativ sein können, beruht auf einer Reihe von Indikatoren, die sich in erster Linie auf die Qualität und die Sicherheit der *Patientenversorgung* beziehen. Zu diesem Zweck sollen die folgenden Indikatoren überwacht werden<sup>1</sup>:

- **Die Aufenthaltsdauer**
- **Die Spitalmortalitätsrate für bestimmte stationär durchgeführte Eingriffe**  
(Spitalmortalität für chirurgische Wahleingriffe, spezifische Spitalmortalität für Myokardinfarkt, kongestive Herzinsuffizienz, cerebro-vaskulärer Insult, Blutung im Verdauungstrakt, Schenkelhalsfraktur, Pneumonie)
- **Die Rate an übermässiger oder verminderter Anwendung bestimmter stationärer Eingriffe**  
(Kaiserschnitt, Spontangeburt nach Kaiserschnitt, laparoskopische Cholezystektomie, aortokoronarer Bypass, koronare Angioplastik, Hysterektomie, Laminektomie/Spondylodese)
- **Die Rate bestimmter potenziell vermeidbarer iatrogenen Ereignisse**  
(Katheterinfektionen im Zusammenhang mit der medizinischen Versorgung, postoperative Störungen des physiologischen und metabolischen Gleichgewichtes, postoperative Lungenembolien/tiefe Venenthrombosen, postoperative Sepsis, Transfusionszwischenfälle, Traumen des Neugeborenen, Geburtstraumen, potenziell vermeidbare Revisions Eingriffe, potenziell vermeidbare Wiedereintritte)
- **Bestimmte Indikatoren, die sich auf die Qualität der ambulanten Versorgung und/oder den Zugang zum Spital beziehen**  
(chronisch-obstruktive Pneumopathie, Arterielle Hypertonie, kongestive Herzinsuffizienz, ambulant erworbene Pneumonie, Harnwegsinfekt, akute Entgleisung eines Diabetes mellitus, Aufnahme rate für Asthma bronchiale, Aufnahme wegen perforierter Appendizitis)
- Die Raten der vermeidbaren unerwünschten Ereignisse im Zusammenhang mit einem Medikament oder einem Eingriff  
(Durchsicht der Krankengeschichten notwendig)
- Die Zufriedenheit der Patientinnen und Patienten  
(Bedarf nach einem validierten Fragebogen, der in der ganzen Schweiz frei benutzt werden kann)
- Die Wartefristen für chirurgische Wahl- und Notfalleingriffe  
(Methodik muss noch entwickelt werden)
- Die Einhaltung der Empfehlungen für die Behandlung bestimmter Krankheiten wie akuter Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz und Pneumonie  
(Methodik muss angepasst werden)

---

<sup>1</sup> Die **fett** gedruckten Indikatoren lassen sich direkt anhand von Daten berechnen, die in der Schweiz bereits regelmässig erhoben werden. Die Berechnungs- und/oder Erhebungsmethodik für die anderen Indikatoren muss noch entwickelt werden; sie sind in der Schweiz kurzfristig nicht verfügbar.

- Die Stabilität der Patientinnen und Patienten beim Austritt aus dem Akutspital (Methodik muss noch entwickelt werden)
- Die Entwicklung der Kosten zu Lasten der Patientinnen und Patienten (Methodik muss noch entwickelt werden)

Wir empfehlen eine Analyse der Daten auf kantonaler Ebene, mit der Möglichkeit einer Analyse auf Ebene der einzelnen Einrichtungen, je nach Wunsch der Kantone und der Leistungserbringer.

Zur Ergänzung dieser patientenorientierten Sichtweise muss auch jenen Aspekten Beachtung geschenkt werden, die die *Gesundheitsfachleute* betreffen. Zu diesem Zweck sollen die folgenden Indikatoren überwacht werden<sup>1</sup>:

- **Die Attraktivität der ärztlichen Spitalberufe**  
(Rate der im Spital tätigen Ärztinnen und Ärzte in Ausbildung; Rate der Spezialisierungsabsichten von angehenden Ärzten; Entwicklung der Demografie der Spitalärztinnen und -ärzte)<sup>2</sup>
- **Die Qualität der Weiterbildungsaktivitäten und der Fortbildungsmöglichkeiten**  
(Fragebogen für die Evaluation der von der FMH anerkannten Weiterbildungsstätten)
- Die Entwicklung der Zufriedenheit im Beruf  
(Methodik muss noch entwickelt werden)
- Die Entwicklung der Komplexität der Fälle  
(Methodik muss noch entwickelt werden)
- Die Entwicklung der Behandlungsfreiheit  
(Methodik muss noch entwickelt werden)

Um die Auswirkungen auf das *Gesundheitssystem und die Organisation der Gesundheitsversorgung* zu verfolgen, ist schliesslich auch die Überwachung der folgenden Indikatoren unerlässlich:

- **Die Verlegung von Patientinnen und Patienten zwischen Akutspitalern, Langzeiteinrichtungen und dem ambulanten Sektor**  
(Volumen der Spitalaufenthalte, Aufenthaltsort vor dem Ein- und nach dem Austritt)
- **Die Fallselektion für bestimmte medizinisch-chirurgische Eingriffe**  
(Rate der Ösophagusresektionen, Pankreasresektionen, behandelten Abdominalaneurysmen, aortokoronaren Bypässe, Karotis-Endarterektomien)
- **Die Entwicklung der potenziell ambulant durchführbaren Eingriffe**  
(Rate der Eingriffe, die ambulant durchgeführt werden können)
- **Die Spitaldichte**  
(Anzahl Einrichtungen pro Kanton)
- **Die Kosten der akutstationären Einrichtungen**  
(wirtschaftliche Analysen)
- Die Entwicklung der Spitzentechnologien im Gesundheitsbereich, der Forschung und der Innovation  
(Methodik muss noch entwickelt werden)

---

<sup>1</sup> Die **fett** gedruckten Indikatoren lassen sich direkt anhand der Daten berechnen, die in der Schweiz bereits regelmässig erhoben werden. Die Berechnungs- und/oder Erhebungsmethodik für die anderen Indikatoren muss noch entwickelt werden; sie sind in der Schweiz kurzfristig nicht verfügbar.

<sup>2</sup> Die vorgeschlagenen Indikatoren decken zwar nur Teilbereiche der Attraktivität ab, sind dafür bereits verfügbar; spezifischere Indikatoren müssen noch entwickelt werden.

Parallel zur Einführung dieses Monitorings und im Hinblick auf die *Verlässlichkeit* der Beobachtungen ist es unerlässlich:

- eine regelmässige Evaluation der Qualität der medizinischen Kodierung der Spitalaufenthalte im ganzen Land einzuführen und sich zu vergewissern, dass die Kodierungsregeln die verlässliche Bestimmung der empfohlenen Indikatoren ermöglichen;
- die Entwicklung der Methoden und Algorithmen weiterzuführen, mit denen sich die Genauigkeit und Spezifität der oben empfohlenen Indikatoren verbessern lässt. Einige Indikatoren sind zurzeit nur beschränkt gültig. Beispielsweise wäre es wünschenswert, in der medizinischen Statistik einen Marker einzuführen, mit dem zwischen den Diagnosecodes, die den bestehenden Erkrankungen zum Zeitpunkt des Eintritts entsprechen, und den Diagnosecodes, die den im Verlauf des Spitalaufenthalts aufgetretenen Erkrankungen entsprechen, unterschieden werden kann. Damit liessen sich die potenziell vermeidbaren iatrogenen Ereignisse besser erkennen, die im Verlauf des Spitalaufenthalts aufgetreten sind;
- validierte und auf die schweizerischen Gegebenheiten abgestimmte Modelle für die Anpassung dieser verschiedenen Indikatoren zu entwickeln, vor allem für die Spitalmortalitätsraten. Die Untersuchung der regionalen Abweichungen muss im Rahmen spezifischer Projekte erfolgen, damit festgestellt werden kann, ob in den allfälligen Abweichungen Unterschiede zum Ausdruck kommen, die mit der Versorgung und nicht mit den Merkmalen der Patientinnen und Patienten zusammenhängen;
- unabhängige Register zu fördern, die Daten zu den Ergebnissen spezifischer Eingriffe enthalten, und diese Daten in das Monitoring der Indikatoren aufzunehmen, die auf den Routinedaten beruhen. Die Stichhaltigkeit, Qualität und Ausführlichkeit der erhobenen Daten müssen gewährleistet sein.

Um schliesslich das weitere Monitoring des Betriebs des Gesundheitssystems sicherzustellen, ist es notwendig, dessen Organisation, Koordination und Finanzierung auf nationaler Ebene vorzusehen. Das Monitoring des Betriebs des Gesundheitssystems muss sich auch auf den ambulanten Bereich beziehen.

**Tabelle 1a Empfohlene Indikatoren für die Beurteilung der möglichen Auswirkungen im Anschluss an die allgemeine Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch die SwissDRG**

Thematik	Verfügbarkeits-/Validitätsindex <sup>1</sup>	Datenquelle	Indikatorotyp	Spezifische Messgrössen
<b>Patientenbezogene Indikatoren</b>				
Aufenthaltsdauer	1	Medizinische Statistik der Krankenhäuser und Krankenhausstatistik, BFS	Prozess	<u>Durchschnittliche Aufenthaltsdauer</u> : nach Einrichtungstyp (Universitätsspitäler, Kantonsspitäler, Grundversorgungsspitäler, Spezialkliniken)
Versorgungsqualität	1*	Medizinische Statistik der Krankenhäuser, BFS	Ergebnis	<u>Spezifische Spitalmortalitätsrate</u> : Spitalmortalität bei chirurgischen Wahleingriffen (IQI 8-14), spezifische Spitalmortalität bei Myokardinfarkt (IQI 15), kongestive Herzinsuffizienz (IQI 16), cerebrovaskulärem Insult (IQI 17), Blutung im Verdauungstrakt (IQI 18), Femurhalsfraktur (IQI 19), Pneumonie (IQI 20) <u>Potentiell übermässige oder verminderte Anwendung bestimmter Eingriffe</u> : Kaiserschnitt (IQI 21), Spontangeburt nach Kaiserschnitt (IQI 22), laparoskopische Cholezystektomie (IQI 23), aortokoronarer Bypass (IQI 26), koronare Angioplastik (IQI 27), Hysterektomie (IQI 28), Laminektomie/Spondylodese (IQI 29) <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Verfügbarkeits-/Validitätsindex: 1: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde und auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten verfügbar ist; 2: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde, jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist oder Entwicklungs-/Anpassungsarbeiten erfordert; 3: potenzielle/r Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist und Entwicklungs- und Anpassungsarbeiten erfordert.

<sup>2</sup> Von der AHRQ entwickelte Indikatoren (Inpatient Quality Indicators); die Definition der Indikatoren ist in Anhang 6 enthalten.

**Tabelle 1a (Fortsetzung)      Empfohlene Indikatoren für die Beurteilung der möglichen Auswirkungen im Anschluss an die allgemeine Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch die SwissDRG**

Thematik	Verfügbarkeits-/Validitätsindex <sup>1</sup>	Datenquelle	Indikatorotyp	Spezifische Messgrössen
<b>Patientenbezogene Indikatoren (Fortsetzung)</b>				
Patientensicherheit	1*	Medizinische Statistik der Krankenhäuser, BFS	Ergebnis	<u>Rate potenziell vermeidbarer iatrogenen Ereignisse<sup>2</sup></u> : Katheterinfektion im Zusammenhang mit der medizinischen Versorgung (PSI 7), postoperative Störungen des physiologischen und metabolischen Gleichgewichtes (PSI 10), postoperative Lungenembolie/tiefe Venenthrombose (PSI 12), postoperative Sepsis (PSI 13), Transfusionszwischenfall (PSI 16), Trauma des Neugeborenen (PSI 17), Geburtstrauma bei Spontangeburt/Kaiserschnitt (PSI 18-20), potenziell vermeidbarer Revisionseingriff [84] <sup>3</sup> , potenziell vermeidbarer Wiedereintritt [85, 87] <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Verfügbarkeits-/Validitätsindex: 1: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde und auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten verfügbar ist; 2: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde, jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist oder Entwicklungs-/Anpassungsarbeiten erfordert; 3: potenzielle/r Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist und Entwicklungs- und Anpassungsarbeiten erfordert.

<sup>2</sup> Unter anderem von der AHRQ entwickelte Indikatoren (Patient Safety Indicators); die Definition der Indikatoren ist in Anhang 7 enthalten.

<sup>3</sup> In der Schweiz validierte Indikatoren (vgl. Referenzen).

<sup>4</sup> In der Schweiz validierter Indikator (vgl. Referenz).

**Tabelle 1a (Fortsetzung)      Empfohlene Indikatoren für die Beurteilung der möglichen Auswirkungen im Anschluss an die allgemeine Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch die SwissDRG**

Thematik	Verfügbarkeits-/Validitätsindex <sup>1</sup>	Datenquelle	Indikatorotyp	Spezifische Messgrössen
<b>Patientenbezogene Indikatoren (Fortsetzung)</b>				
Zugang zur Gesundheitsversorgung	1	Medizinische Statistik der Krankenhäuser, BFS; ergänzende Datenbanken	Struktur	<u>Aufnahmerate für Erkrankungen, die potenziell ambulant behandelt werden können<sup>2</sup></u> : chronisch-obstruktive Pneumopathie (PQI 5), Arterielle Hypertonie (PQI 7), kongestive Herzinsuffizienz (PQI 8), ambulant erworbene Pneumonie (PQI 11), Harnwegsinfekt (PQI 12), akute Entgleisung eines Diabetes mellitus (PQI 14), Aufnahmerate für Asthma bronchiale (PQI 15) <u>Aufnahmerate für Erkrankungen, die bei einer rechtzeitigen stationären Behandlung potenziell vermeidbar sind</u> : Aufnahme wegen perforierter Appendizitis (PQI 2)
Kunstfehlerrate	2	Punktuelle Studie: Durchsicht von Krankengeschichten	Prozess	<u>Raten der vermeidbaren unerwünschten Ereignisse im Zusammenhang mit einem Medikament oder einem chirurgischen Eingriff</u> ; verfügbare Methodik [114-116]

<sup>1</sup> Verfügbarkeits-/Validitätsindex: 1: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde und auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten verfügbar ist; 2: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde, jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist oder Entwicklungs-/Anpassungsarbeiten erfordert; 3: potenzielle/r Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist und Entwicklungs- und Anpassungsarbeiten erfordert.

<sup>2</sup> Von der AHRQ vorgeschlagene Indikatoren (Prevention Quality Indicators), mit denen die Qualität der ambulanten Versorgung und/oder die Schwierigkeiten bei der Aufnahme in den stationären Bereich zum Ausdruck gebracht werden; die Definition der Indikatoren ist in Anhang 4 enthalten.

**Tabelle 1a (Fortsetzung)      Empfohlene Indikatoren für die Beurteilung der möglichen Auswirkungen im Anschluss an die allgemeine Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch die SwissDRG**

Thematik	Verfügbarkeits-/Validitätsindex <sup>1</sup>	Datenquelle	Indikatortyp	Spezifische Messgrössen/Bemerkungen
<b>Patientenbezogene Indikatoren</b>				
Patientenzufriedenheit	2	Punktuelle Studien	Ergebnis	Gegenwärtig ist kein validierter Fragebogen verfügbar, der in der ganzen Schweiz frei verwendet werden kann. <sup>2</sup>
Übermässige oder verminderte Inanspruchnahme der Gesundheitsversorgung	2	Punktuelle Studien	Prozess	Verfügbare und anwendbare Methodik (andere Eingriffe als die oben erwähnten)
Wartefristen bei chirurgischen Wahleingriffen	2	Punktuelle Studie	Struktur	Notwendigkeit, für die ganze Schweiz eine Methodik zu entwickeln/validieren (eindeutige Definition)
Einhaltung von Empfehlungen/Behandlungsprozessen	2	Punktuelle Studie: Durchsicht von Krankengeschichten	Prozess	<u>Konformitätsgrad bei der Behandlung des akuten Myokardinfarkts, der Herzinsuffizienz und der Pneumonie</u> ; verfügbare Methodik muss an die Schweiz angepasst werden [55]
Stabilität des Patienten beim Spitalaustritt	2	Punktuelle Studie: Durchsicht von Krankengeschichten	Ergebnis	Verfügbare Methodik, die an die Schweiz angepasst werden muss [26]
Kosten zu Lasten des Patienten	3	Punktuelle Studie	Struktur	Notwendigkeit, über die Daten zur ambulanten Versorgung zu verfügen (Tarmed-Daten) <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Verfügbarkeits-/Validitätsindex: 1: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde und auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten verfügbar ist; 2: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde, jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist oder Entwicklungs-/Anpassungsarbeiten erfordert; 3: potenzielle/r Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist und Entwicklungs- und Anpassungsarbeiten erfordert.

<sup>2</sup> Der Fragebogen muss auch die Elemente Zugang zur Gesundheitsversorgung (Akutspital), Kommunikation medizinisches Personal-Patient (beispielsweise Erläuterungen vor den Verfahren/Eingriffen) und Wartezeit in der Notfallstation bei der Aufnahme enthalten.

<sup>3</sup> Die Grundversorgernetze könnten für die Entwicklungs- und Validierungsphase herangezogen werden (z. B. Sentinella-Netzwerk des BAG, Grundversorgernetzwerke der Universitätsinstitute für Allgemeinmedizin).

**Tabelle 1b** Empfohlene Indikatoren für die Beurteilung der möglichen Auswirkungen im Anschluss an die allgemeine Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch die SwissDRG

Thematik	Verfügbarkeits-/Validitätsindex <sup>1</sup>	Datenquelle	Indikatorartyp	Spezifische Messgrössen/Bemerkungen
<b>Auf die Gesundheitsfachleute bezogene Indikatoren</b>				
Attraktivität der ärztlichen Spitalberufe	1	Statistiken der FMH	Struktur	Rate der stationär tätigen Ärztinnen und Ärzte in Ausbildung; Rate der Spezialisierungsabsichten von angehenden Ärzten; Entwicklung der Demografie der Spitalärztinnen und -ärzte (Geschlecht, Alter, Ort des Diplomerwerbs)
Qualität der Weiterbildung und der Fortbildungsmöglichkeiten	1	Statistiken der FMH	Struktur	Fragebogen für die Evaluation der von der FMH anerkannten Weiterbildungsstätten
Arbeitsbedingungen und Arbeitsbelastung (Zufriedenheit im Beruf)	2	Punktuelle Studie: quantitative Erhebung	Struktur	Notwendigkeit, ein mehrdimensionales Messinstrument zu entwickeln/anzupassen, das mehrere Aspekte der Zufriedenheit im Beruf berücksichtigt <sup>2</sup>
Komplexität der behandelten Fälle	3	Punktuelle Studie: Durchsicht von Krankengeschichten	Prozess	Notwendigkeit, einen Indikator zu entwickeln/validieren; verfügbare Methodik, die an die Schweiz angepasst werden kann [13]
Interessenkonflikte zwischen medizinischen und wirtschaftlichen Erfordernissen (Behandlungsfreiheit)	2-3	Punktuelle Studie: Diskussionsgruppe, Erhebung	Prozess	Einige Aspekte können über die Zufriedenheit im Beruf evaluiert werden

<sup>1</sup> Verfügbarkeits-/Validitätsindex: 1: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde und auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten verfügbar ist; 2: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde, jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist oder Entwicklungs-/Anpassungsarbeiten erfordert; 3: potenzielle/r Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist und Entwicklungs- und Anpassungsarbeiten erfordert.

<sup>2</sup> Zufriedenheit in Bezug auf die Arbeitsbelastung, den administrativen Aufwand, die Freizeit, die Beziehungen mit den Patientinnen und Patienten, die intellektuelle Anregung, das Einkommen, die gesellschaftliche Stellung, die Behandlungsautonomie und den Zugang zu Spezialisten, die bei der beruflichen Tätigkeit realisierte Qualität der medizinischen Versorgung, die Beziehungen mit den anderen Gesundheitsfachleuten und die Fortbildungsmöglichkeiten.

**Tabelle 1c Empfohlene Indikatoren für die Beurteilung der möglichen Auswirkungen im Anschluss an die allgemeine Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch die SwissDRG**

Thematik	Verfügbarkeits-/Validitätsindex <sup>1</sup>	Datenquelle	Indikatortyp	Spezifische Messgrössen/Bemerkungen
<b>Auf das Gesundheitssystem und die Organisation der Gesundheitsversorgung bezogene Indikatoren</b>				
Überweisung von Fällen in Langzeiteinrichtungen und in den ambulanten Sektor	1	Krankenhausstatistik, BFS	Struktur	Volumen der Spitalaufenthalte, Aufenthaltsort vor dem Ein- und nach dem Austritt nach verschiedenen Einrichtungstypen <sup>2</sup>
Verschiebungen vom stationären in den ambulanten Sektor (ambulante Arztpraxis oder ambulante Tätigkeit in Akutspitälern)	3	Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser, Statistik der Kranken- und Unfallversicherer, weitere Statistiken nach Verfügbarkeit	Prozess (Struktur) (Ergebnis)	Analysen von konsolidierten Daten aus den medizinischen Einrichtungen (Spitäler, Rehabilitation, ...), von den Ärztinnen und Ärzten sowie von den Krankenkassen <sup>3</sup> Konzept, Ansatz und Methodik müssen noch entwickelt werden
Phänomen der Fallsektion (z. B. Begrenzung des Angebots von bestimmten chirurgischen Eingriffen)	1	Medizinische Statistik der Krankenhäuser, BFS	Struktur	<u>Rate der medizinisch-chirurgischen Verfahren/Eingriffe</u> : Ösophagusresektionen, Pankreasresektionen, behandelte Abdominalaneurysmen, aortokoronare Bypässe, Karotis-Endarterektomien <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Verfügbarkeits-/Validitätsindex: 1: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde und auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten verfügbar ist; 2: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde, jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist oder Entwicklungs-/Anpassungsarbeiten erfordert; 3: potenzielle/r Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist und Entwicklungs- und Anpassungsarbeiten erfordert.

<sup>2</sup> Untersuchung der Verlegungen zwischen Spitälern mit Hilfe des einheitlichen Patientenidentifikators; hingegen keine Verbindung mit dem ambulanten Sektor möglich, zu diesem Zweck muss eine spezielle Methodik entwickelt werden; die Grundversorgernetze könnten für die Entwicklungs- und Validierungsphase herangezogen werden (z. B. Sentinella-Netzwerk des BAG, Grundversorgernetzwerke der Universitätsinstitute für Allgemeinmedizin).

<sup>3</sup> Schaffung einer neutralen Stelle, die damit beauftragt wird, die Daten aus den verschiedenen Quellen zu sammeln und zu anonymisieren

<sup>4</sup> Von der AHRQ entwickelte Indikatoren (Inpatient Quality Indicators); die Definition der Indikatoren ist in Anhang 5 enthalten.

**Tabelle 1c (Fortsetzung)      Empfohlene Indikatoren für die Beurteilung der möglichen Auswirkungen im Anschluss an die allgemeine Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch die SwissDRG**

Thematik	Verfügbarkeits-/Validitätsindex <sup>1</sup>	Datenquelle	Indikatorotyp	Bemerkungen
<b>Auf das Gesundheitssystem und die Organisation der Gesundheitsversorgung bezogene Indikatoren (Fortsetzung)</b>				
Veränderungen in Bezug auf die Eingriffe, die ambulant durchgeführt werden	1	Medizinische Statistik der Krankenhäuser, BFS	Struktur	<u>Rate der Eingriffe/Verfahren, die innerhalb von weniger als 24 Stunden durchgeführt werden können</u> ; in der Schweiz entwickelte Indikatoren und Methodik [111]
Schliessung oder Zusammenlegung von Spitälern	1	Krankenhausstatistik, BFS	Struktur	<u>Anzahl und Typen von Einrichtungen pro Kanton</u>
Gesundheitskosten	1	Krankenhausstatistik, BFS	Struktur	Analyse auf der Grundlage von bereits veröffentlichten ökonomischen Modellen [112]; punktuelle Studien zum Zusammenhang zwischen den tatsächlichen Kosten und dem «DRG-Tarif»
Verteilung der Spitzentechnologien im Gesundheitsbereich und Aufteilung zwischen den Spitälern	2	Krankenhausstatistik, BFS	Struktur	Beschreibende Analyse der Verfahren, für die Spitzentechnologien erforderlich sind; bei Bedarf punktuelle Untersuchung
Wissenschaftliche Forschung, Innovationen im Bereich der Gesundheitstechnologien, Einführung von neuen Technologien im Gesundheitsbereich	3	Punktuelle Studie	Struktur	Es muss eine Methodik entwickelt werden

<sup>1</sup> Verfügbarkeits-/Validitätsindex: 1: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde und auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten verfügbar ist; 2: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde, jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist oder Entwicklungs-/Anpassungsarbeiten erfordert; 3: potenzielle/r Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist und Entwicklungs- und Anpassungsarbeiten erfordert.

# Konzept für die Begleitforschung aus Anlass der Einführung von SwissDRG

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>MANAGEMENT SUMMARY .....</b>	<b>3</b>
Empfehlungen .....	4
Zu untersuchende Themenblöcke und Parameter und deren Messung .....	5
<b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>	<b>15</b>
<b>1. EINFÜHRUNG .....</b>	<b>19</b>
<b>2. THEMEN UND PARAMETER, DIE TEIL EINES BEGLEITFORSCHUNGSPROGRAMMS AUS ANLASS DER EINFÜHRUNG DER KOSTENERSTATTUNG DURCH DRG IN DER SCHWEIZ BILDEN SOLLTEN. ....</b>	<b>20</b>
2.1 Befürchtungen hinsichtlich der Auswirkungen einer allgemeinen Einführung der Finanzierung von stationären Aufenthalten durch DRG .....	20
2.2 Themen, Elemente und Indikatoren, die im schweizerischen Gesundheitssystem erfasst werden sollten.....	21
<b>3. AUSWIRKUNGEN AUF DIE PATIENTINNEN UND PATIENTEN .....</b>	<b>24</b>
3.1 Änderung der Aufenthaltsdauer im Spitalsystem.....	24
3.2 Änderung der Qualität und der Sicherheit der Gesundheitsversorgung .....	24
3.2.1 Medizinische Praxis .....	24
3.2.2 Potenziell vermeidbare Komplikationen und Kunstfehler .....	24
3.2.3 Spitalmortalitätsrate .....	24
3.2.4 Stabilität der Patientinnen und Patienten beim Spitalaustritt .....	25
3.2.5 Patientenzufriedenheit.....	25
3.3 Änderung des Zugangs zur Gesundheitsversorgung .....	25
3.4 Änderung der Gesundheitskosten, die zu Lasten des Patienten gehen.....	26

<b>4. AUSWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEITSFACHLEUTE .....</b>	<b>27</b>
4.1 Änderung der Arbeitsbedingungen .....	27
4.1.1 Zufriedenheit der Gesundheitsfachleute.....	27
4.2 Änderung der Demografie der stationär tätigen Ärztinnen und Ärzte .....	27
4.3 Interessenkonflikte zwischen medizinischen und wirtschaftlichen Erfordernissen .....	28
<b>5. AUSWIRKUNGEN AUF DAS GESUNDHEITSSYSTEM UND DIE ORGANISATION DER GESUNDHEITSVERSORGUNG.....</b>	<b>29</b>
5.1 Verlegung von Patientinnen und Patienten in Rehabilitationseinrichtungen und in den ambulanten Sektor.....	29
5.2 Fallselektion .....	30
5.3 Änderung der Strukturen im Bereich der Gesundheitsversorgung.....	30
5.4 Auswirkung auf die wissenschaftliche Forschung und auf die technologischen Innovationen ....	31
5.5 Änderung der Gesundheitskosten.....	31
<b>6. ERHEBUNG DER INFORMATIONEN UND DATEN, DIE FÜR DIE ÜBERWACHUNG DER INDIKATOREN ERFORDERLICH SIND .....</b>	<b>32</b>
6.1 Erhobene Routinedaten .....	32
6.1.1 Medizinische Statistik der Krankenhäuser .....	32
6.1.2 Krankenhausstatistik .....	32
6.2 Weitere Datenquellen.....	32
6.3 Punktuelle Studien.....	34
6.3.1 Durchsicht von Krankengeschichten.....	34
6.3.2 Befragungen von Patientinnen und Patienten .....	34
6.4 Auswirkungen auf die Patientinnen und Patienten.....	35
6.4.1 Änderung der Aufenthaltsdauer .....	35
6.4.2 Änderung der Qualität und der Patientensicherheit .....	35
6.4.3 Vorteile und Grenzen der Indikatoren, die auf der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser beruhen.....	38
6.4.4 Änderung des Zugangs zur Gesundheitsversorgung .....	40
6.4.5 Änderung der Gesundheitskosten, die zu Lasten des Patienten gehen.....	41
6.5 Auswirkungen auf die Gesundheitsfachleute .....	41
6.5.1 Änderung der Arbeitsbedingungen und der Bedingungen für die Fortbildung.....	41
6.5.2 Änderung der Demografie der stationär tätigen Ärztinnen und Ärzte .....	42
6.5.3 Interessenkonflikte zwischen medizinischen und wirtschaftlichen Erfordernissen .....	42
6.6 Auswirkungen auf das Gesundheitssystem und die Organisation der Gesundheitsversorgung ....	42
6.6.1 Überweisung von Patientinnen und Patienten in Rehabilitationseinrichtungen und in den ambulanten Sektor.....	42
6.6.2 Fallselektion .....	43
6.6.3 Veränderung der Strukturen im Bereich der Gesundheitsversorgung.....	44

6.6.4 Änderung der Gesundheitskosten.....	44
<b>7. VORGESCHLAGENE INDIKATOREN UND EMPFEHLUNGEN.....</b>	<b>45</b>
7.1 Empfohlene patientenbezogene Indikatoren .....	45
7.2 Empfohlene Indikatoren, die sich auf die Gesundheitsfachleute beziehen .....	46
7.3 Empfohlene Indikatoren, die sich auf das Gesundheitssystem und die Organisation der Gesundheitsversorgung beziehen .....	47
7.4 Verfügbarkeit und Gültigkeit der Indikatoren.....	47
7.5 Erforderliche Begleitmassnahmen bei der Einführung der empfohlenen Indikatoren .....	48
<b>8. RECHTSGRUNDLAGEN.....</b>	<b>57</b>
8.1 Generelle Evaluation der Wirkungen des KVG .....	57
8.2 Evaluation der Folgen der Einführung von leistungsbezogenen Pauschalen .....	57
8.3 Begleitmassnahmen zur Einführung von leistungsbezogenen Pauschalen .....	57
8.4 Wissenschaftliche Kontrollen zur Sicherung der Qualität oder des zweckmässigen Einsatzes der von der obligatorischen Krankenversicherung übernommenen Leistungen.....	57
8.5 Statistische Erhebungen .....	58
8.6 Antwort des Bundesrates auf die Motion Cassis.....	58
<b>9. WAHL DER TRÄGERSCHAFT .....</b>	<b>60</b>
9.1 Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) als Hauptträger .....	60
9.2 Die SwissDRG AG als Hauptträgerin .....	60
<b>10. FINANZIERUNG.....</b>	<b>63</b>
<b>11. EMPFEHLUNGEN .....</b>	<b>64</b>
<b>12. ANHÄNGE .....</b>	<b>65</b>
Anhang 1 Beschreibung der Angaben aus der medizinischen Statistik des Spitäler (Minimaldatensatzes).....	65
Anhang 2 Beschreibung der Angaben aus der (administrativen) Statistik des Spitäler .....	66
Anhang 3 Beschreibung der von der Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) vorgeschlagenen Indikatoren .....	68
Anhang 4 Definition der «Prevention Quality Indicators» von der AHRQ .....	72
Anhang 5 Definition der «Inpatient Quality Indicators» von der AHRQ .....	73

Anhang 6	Definition der «Patient Safety Indicators» von der AHRQ .....	76
Anhang 7	Einschränkungen der von der Agency for Healthcare Research and Quality entwickelten Indikatoren im Hinblick auf die Nachkontrolle der Versorgungsqualität.....	79
Anhang 8	Von der Agency for Healthcare Research and Quality vorgeschlagene Forschungsrichtlinien für die Indikatoren der Versorgungsqualität .....	80
Anhang 9	Reglement System X.ch.....	81
<b>13. RÉFÉRENCES</b>	.....	<b>86</b>

## 1. EINFÜHRUNG

In der Schweiz schreibt das Krankenversicherungsgesetz vor, bis spätestens per 1.1.2012 flächendeckend einheitliche Fallpauschalen einzuführen. Grosse Erwartungen, aber auch Ängste werden an die Einführung des Fallpauschensystems SwissDRG im akutstationären Bereich geknüpft.

Erwartungen haben insbesondere die Gesundheitsdirektoren, welche sich erhoffen, dass ineffiziente Spitäler durch SwissDRG identifiziert werden können. Befürchtungen werden meist seitens der Leistungserbringer, aber auch seitens der Patientenorganisationen vorgebracht, beispielsweise dass die Qualität leiden könnte oder dass einzelne Fachgebiete zu unrecht unter Druck geraten und dadurch die Versorgungssicherheit gefährdet wird.

Damit Fehlanreize rechtzeitig erkannt, Gegenmassnahmen rasch eingeleitet und unerwünschte Effekte möglichst vermieden werden, braucht es eine Begleitforschung. Dies haben u. a. die Erfahrungen in Deutschland gezeigt, denn es war dort versäumt worden, bereits vor der im Jahr 2004 erfolgten verbindlichen DRG-Einführung eine Begleitforschung aufzubauen. In Deutschland wurde die Begleitforschung erst kürzlich mit mehrjähriger Verspätung in Auftrag gegeben. Fehlsteuerungen wurden dadurch oft sehr spät erkannt. Für die Schweizer Ärzteschaft ist es deshalb von grosser Bedeutung, dass in der Schweiz frühzeitig (spätestens 1 Jahr vor der SwissDRG-Einführung) eine Begleitforschung etabliert wird.<sup>1</sup> Das Gesundheitswesen ist schliesslich über die Qualität und die Berücksichtigung der gesamten Kosten (über die ganze Behandlungskette hinweg) mit dem Ziel der Erhöhung des Patientennutzens zu steuern.

Doch welche Themenblöcke und Parameter soll eine Begleitforschung aus Anlass der Einführung von SwissDRG untersuchen? Wie können die einzelnen Parameter gemessen werden? Welche bestehenden Datensätze können von welchen Institutionen herangezogen und welche Daten müssen zusätzlich erhoben werden? Und wie soll die Begleitforschung finanziert werden? Welche Empfehlungen würden Experten für das weitere Vorgehen abgeben, damit schliesslich eine glaubwürdige öffentliche Begleitforschung durchgeführt wird? Zur Beantwortung dieser Fragen hat die FMH eine Ausschreibung lanciert und die Erstellung dieses vorliegenden Konzepts in die Wege geleitet.

Doch was ist unter dem Begriff der Begleitforschung zu verstehen? Über den Umfang einer aus Anlass der SwissDRG-Einführung sicherzustellenden Begleitforschung bestehen unterschiedliche Vorstellungen. Insbesondere zum übergeordneten Begriff der Versorgungsforschung (Health Services Research) ist ein Klärungsbedarf festzustellen. „Begleitforschung“ könnte auch als rein projektbezogene, terminlich begrenzte Aufgabe verstanden werden, welche einige Jahre nach dem Start der Umsetzung von SwissDRG beendet wird. Eine derartige Interpretation widerspräche den Bedürfnissen des schweizerischen Gesundheitswesens, für welches zwar zunehmend relevante Daten, aber kein

---

<sup>1</sup> vgl. [www.fmh.ch](http://www.fmh.ch) → Tarife → SwissDRG → Positionspapier der FMH

übergeordnetes Monitoring-Konzept oder kohärentes „tableau de bord“ vorliegt. Es ist deshalb sinnvoll, das zu erstellende Konzept der Begleitforschung auf Dauer bzw. unbeschränkte Zeit auszurichten. Ein erster Zyklus wird zusätzlich den besonderen Aspekten der Einführungsphase zu widmen sein. Für weitere Zyklen besteht die Möglichkeit einer Überprüfung und gegebenenfalls Anpassung der erfassten Parameter. Der Begriff „Begleitforschung“ wird im vorliegenden Konzept in einem umfassenden Sinne verwendet. Er umfasst diejenige Teilmenge der Versorgungsforschung (health services research) im schweizerischen Gesundheitswesen, die aus Anlass der Umsetzung von SwissDRG von besonderer Relevanz ist.

An dieser Stelle möchten wir allen Beteiligten an diesem Konzepts herzlich danken. Abgesehen von den Autoren haben verschiedene Experten im Rahmen eines Workshops sowie im Rahmen einer Sitzung der FMH-Arbeitsgruppe SwissDRG zahlreiche relevante Parameter für eine Begleitforschung zusammengetragen und diskutiert.

Die FMH wird dieses Konzept der SwissDRG AG als Diskussionsgrundlage für das weitere Vorgehen unterbreiten. Wir hoffen, dass die Empfehlungen Anklang finden und das Ziel der Etablierung einer Begleitforschung vor der SwissDRG Einführung erreicht wird.

## **2. THEMEN UND PARAMETER, DIE TEIL EINES BEGLEITFORSCHUNGSPROGRAMMS AUS ANLASS DER EINFÜHRUNG DER KOSTENERSTATTUNG DURCH DRG IN DER SCHWEIZ BILDEN SOLLTEN.**

### **2.1 Befürchtungen hinsichtlich der Auswirkungen einer allgemeinen Einführung der Finanzierung von stationären Aufenthalten durch DRG**

Die allgemeine Einführung der Finanzierung durch DRG löst zahlreiche Befürchtungen aus. Diese resultieren im Allgemeinen aus den Anreizen, die im gesamten, prospektiv ausgerichteten Finanzierungssystem enthalten sind. Für die Spitäler geht es darum, die Produktionskosten bei jeder DRG auf ein Minimum zu beschränken, um einen möglichst grossen Teil des vom Leistungsfinanzierer bezahlten Preises einzunehmen («Cost Optimization»). Und bei jenen DRG, bei denen die Produktionskosten nicht reduziert werden können, werden die entsprechenden Leistungen nach Möglichkeit nicht mehr angeboten («Cream Skimming»).

Die verschiedenen bestehenden Befürchtungen beziehen sich auf Aspekte, die nicht nur mit den Patientinnen und Patienten zusammenhängen, wie beispielsweise die Qualität und die Sicherheit der eigentlichen Gesundheitsversorgung, sondern auch mit den Gesundheitsfachleuten (ethische Konflikte und Interessenkonflikte für die Fachpersonen des Gesundheitsbereichs, Einschränkungen bei der Grundausbildung und Weiterbildung) und mit dem Gesundheitssystem als Ganzem auf Grund der Verlagerung der Behandlungen und der Fallselektion, welche die Finanzierung durch DRG unter Um-

ständen zur Folge hat. Darüber hinaus müssen auch die Probleme im Zusammenhang mit dem Zugang zur Gesundheitsversorgung berücksichtigt werden, um zu gewährleisten, dass nicht bestimmte Gruppen von Patientinnen und Patienten aus benachteiligten sozioökonomischen Schichten diskriminiert werden.

In mehreren Ländern, in denen eine Finanzierung durch DRG eingeführt wurde, haben sich bereits zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten mit diesen verschiedenen Aspekten befasst und Antwortansätze auf diese Fragen geliefert [1, 2, 6, 13]. Die Auswirkungen auf die Versorgungsqualität waren im Allgemeinen weitgehend neutral, wobei positive Konsequenzen im Bereich der Gesundheitskosten verzeichnet wurden. Im Rahmen der Studien, die sich mit den Auswirkungen auf die Versorgungsqualität befassten, konnten nie negative Effekte der Finanzierung durch DRG aufgezeigt werden [1, 2, 14].

Doch angesichts der Besonderheiten des schweizerischen Gesundheitssystems kann keinesfalls gewährleistet werden, dass sich die Einführung der SwissDRG in unserem Land in keiner Weise auf die Versorgungsqualität auswirken wird. Um den Befürchtungen Rechnung zu tragen, die von verschiedenen Akteuren des Gesundheitssystems geäußert werden, plädieren die Schweizerische Akademie der medizinischen Wissenschaften und die Nationale Ethikkommission [15, 16] im Zusammenhang mit der Einführung der DRG für die Durchführung eines Begleitforschungsprogramms, damit die Entwicklung der medizinischen Praxis, der Versorgungsqualität und der Spitalfinanzierung überwacht werden kann. Ein solches Programm wurde übrigens unlängst in Deutschland [17] im Anschluss an die Einführung der Spitalfinanzierung durch DRG lanciert. Seit der Einführung der DRG in Deutschland im Jahr 2003 wurden bereits vor dem Start dieses Begleitforschungsprogramms mehrere Beschreibungen, Analysen und Evaluationen realisiert. Die jährlichen Anpassungen der DRG werden regelmässig erläutert [117-119], ebenso wie die Unzulänglichkeiten des auf den DRG beruhenden Kostenerstattungssystems bei der Berücksichtigung der tatsächlichen Kosten und die tatsächlichen Unterschiede bei der Kostenübernahme [120-124]. Es wurde analysiert, wie die DRG in den Spitalabteilungen umgesetzt werden. Dabei wurde festgestellt, dass der Kodierung von Diagnosen und Prozeduren Priorität eingeräumt wird. Hingegen kann in Bezug auf die Optimierung der Patientenbetreuung ein Mangel an Visionen beobachtet werden. [125].

## **2.2 Themen, Elemente und Indikatoren, die im schweizerischen Gesundheitssystem erfasst werden sollten**

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die Themen, Elemente und Indikatoren aufgeführt, die vor, während und nach der Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch SwissDRG erfasst werden sollten. Diese Themenliste wurde auf der Grundlage von Gesprächen mit verschiedenen Experten erstellt. Potenzielle Änderungen sind in neutralen Worten angegeben. Trotz der oben geschilderten Befürchtungen und plausibler Hypothesen, die sich jedoch in den Ländern, in denen eine

Finanzierung durch DRG eingeführt wurde, nicht systematisch bewahrt haben, muss eine Reihe von Messgrößen eingeführt werden, mit denen verschiedene Aspekte des Betriebs des Gesundheitssystems berücksichtigt werden können. Dies gilt unabhängig davon, ob positive oder negative Konsequenzen festgestellt werden.

Im Rahmen der Einführung von SwissDRG besteht auch ein Ansatz, mit dem ein Monitoring unseres Gesundheitssystems realisiert werden soll. Dieses Monitoring darf jedoch unter keinen Umständen auf eine vorübergehende Evaluation beschränkt werden, die ausschliesslich auf die Auswirkungen der Einführung einer Finanzierung durch DRG ausgerichtet ist. Die Steuerung eines modernen Gesundheitssystems erfordert auf jeden Fall ein Monitoring, das auf einer Reihe von Indikatoren beruht. Denn im kurz- und mittelfristigen Zeitraum werden weitere bedeutende Änderungen erwartet, deren Auswirkungen nur mit Hilfe eines solchen Monitorings evaluiert werden können.

Dieses Monitoring muss vor der Einführung der Finanzierung durch SwissDRG realisiert werden, damit allfällige Auswirkungen durch Vergleiche vom Typ "Vorher – Nachher" festgestellt werden können. Dieses Erfordernis gilt insbesondere für die Indikatoren, die nicht auf zum gegenwärtigen Zeitpunkt bereits erhobenen Routinedaten beruhen und die rasch eingeführt werden sollen.

In diesem Zusammenhang möchten wir mit Nachdruck darauf hinweisen, dass nicht jede festgestellte Änderung zwangsläufig und ausschliesslich auf die Einführung von SwissDRG zurückzuführen ist, sondern auch durch irgendeine andere Änderung ausgelöst werden kann, die sich auf den Betrieb des Gesundheitssystems auswirkt. Ebenso besteht die Möglichkeit, dass eine solche Änderung einem störenden Faktor der Änderung an sich entspricht, bei dem kein wirklicher Zusammenhang mit der Art (Einführung der DRG) des neuen Systems besteht.

**Tabelle 1** **Mögliche Auswirkungen der allgemeinen Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch die SwissDRG.**

<b>Für die Patientinnen und Patienten</b>	<p>Änderung der Aufenthaltsdauer</p> <p>Änderung der Qualität und der Sicherheit der Gesundheitsversorgung</p> <p>Auswirkung auf die medizinische Praxis (beispielsweise Rate der Verschreibung von Betablockern nach Infarkt)</p> <p>Auswirkung auf die Komplikationsrate (beispielsweise Revisionseingriffe, im Spital erworbene Infektionen) und auf die Rate der potenziell vermeidbaren Kunstfehler</p> <p>Auswirkung auf die potenziell vermeidbare Mortalität der Patientinnen und Patienten (beispielsweise Mortalitätsrate nach chirurgischen Wahleingriffen)</p> <p>Auswirkung auf die Stabilität der Patientinnen und Patienten beim Spitalaustritt (beispielsweise Rate der potenziell vermeidbaren Wiedereintritte)</p> <p>Änderung der Zufriedenheit der Patientinnen und Patienten</p> <p>Änderung des Zugangs zur Gesundheitsversorgung</p> <p>Wartefristen bei chirurgischen Wahleingriffen</p> <p>Wartefristen bei chirurgischen Notfalleingriffen</p> <p>Verlegung der Patientinnen und Patienten aus den Akutspitälern und Spezialkliniken</p> <p>Änderung der Gesundheitskosten, die zu Lasten des Patienten gehen</p> <p>Versicherungsprämien, direkte Beiträge, Franchisen</p>
<b>Für die Gesundheitsfachleute</b>	<p>Änderungen der Arbeitsbedingungen</p> <p>Auswirkung auf die Arbeitsbelastung</p> <p>Auswirkung auf die Komplexität der behandelten Fälle</p> <p>Auswirkung auf die Fortbildungsmöglichkeiten</p> <p>Auswirkung auf die administrativen Aufgaben</p> <p>Auswirkung auf die Absenzerate in den Spitälern</p> <p>Auswirkung auf das Einkommen der Ärztinnen und Ärzte und der anderen Gesundheitsfachleute im stationären Bereich</p> <p>Auswirkung auf die Zufriedenheit der Gesundheitsfachleute im stationären Bereich</p> <p>Auswirkung auf die Attraktivität der ärztlichen Spitalberufe</p> <p>Änderung der Demografie der stationär tätigen Ärztinnen und Ärzte (Durchschnittsalter, Anteil der Ärztinnen und Ärzte in Ausbildung)</p> <p>Interessenkonflikte zwischen medizinischen und wirtschaftlichen Erfordernissen</p> <p>Auswirkung auf die Behandlungsfreiheit der Ärztinnen und Ärzte</p>
<b>Für das Gesundheitssystem und die Organisation der Gesundheitsversorgung</b>	<p>Vorzeitige Verlegung von instabilen Patientinnen und Patienten</p> <p>Auswirkung auf den mit den Behandlungen verbundenen Aufwand in Langzeiteinrichtungen und im ambulanten Sektor</p> <p>Verlagerung der Behandlungen in andere Sektoren des Gesundheitssystems</p> <p>Fallselektion</p> <p>Begrenzung des Leistungsangebots, Spezialisierung von bestimmten Spitälern</p> <p>Änderung der Strukturen im Bereich der Gesundheitsversorgung</p> <p>Schliessung oder Zusammenlegung von Spitälern</p> <p>Auswirkung auf die Verteilung der Technologien des Gesundheitsbereichs und auf die Einführung von neuen Technologien im Gesundheitsbereich</p> <p>Auswirkung auf die wissenschaftliche Forschung und auf die technologischen Innovationen im Gesundheitsbereich</p> <p>Änderungen im Bereich der Gesundheitskosten (ganz allgemein, für die Leistungserbringer, für die Finanzierer)</p> <p>Veränderungen in Bezug auf den Anteil an Eingriffen oder Behandlungen, die ambulant oder in Rehabilitationskliniken durchgeführt werden</p>

### **3. AUSWIRKUNGEN AUF DIE PATIENTINNEN UND PATIENTEN**

Die Abnahme der Qualität der medizinischen Leistungen ist eine Befürchtung, die von allen Akteuren des Gesundheitssystems geteilt wird. Mögliche Auswirkungen auf Patientinnen und Patienten können unter anderem aus der Verkürzung der Aufenthaltsdauer und aus Änderungen der medizinischen Praxis resultieren.

#### **3.1 Änderung der Aufenthaltsdauer im Spitalsystem**

Die allgemeine Einführung einer Vergütung durch DRG führt normalerweise zu einer kürzeren durchschnittlichen Dauer der Spitalaufenthalte in Akutspitälern [18], zu einem Rückgang der Aufnahmen für kurze Spitalaufenthalte [19], zu rascheren Verlegungen in Rehabilitations- und Langzeiteinrichtungen [18-21] und zu einer kürzeren Aufenthaltsdauer in der Intensivpflege [22].

#### **3.2 Änderung der Qualität und der Sicherheit der Gesundheitsversorgung**

##### **3.2.1 Medizinische Praxis**

In den Studien, die sich mit diesem Problem befassten, wurde nicht festgestellt, dass sich die medizinische Praxis und die Einhaltung der Empfehlungen im Anschluss an die Einführung der DRG verändern [2, 14, 23]. Es sind indessen nur wenige veröffentlichte Studien verfügbar. Wahrscheinlich ist das darauf zurückzuführen, dass für die Dokumentation der medizinischen Praxis auf der Basis einer Durchsicht von Krankengeschichten umfangreiche Ressourcen erforderlich sind und dass bis vor kurzem keine elektronischen und standardisierten Krankengeschichten zur Verfügung standen.

##### **3.2.2 Potenziell vermeidbare Komplikationen und Kunstfehler**

Parallel zur Abnahme der Aufenthaltsdauer führt die schweizweite Einführung der DRG zur Aufnahme von Fällen mit einem höheren Schweregrad [13, 24]. Diese beiden Phänomene haben unter Umständen zur Folge, dass die Arbeitsbelastung zunimmt und dass eher potenziell vermeidbare unerwünschte Ereignisse auftreten. So sind in Spitälern, deren Kapazität vollständig ausgelastet ist, die Raten der unerwünschten Ereignisse höher [25]. Zu diesen potenziell vermeidbaren unerwünschten Ereignissen gehören nosokomiale Infektionen, iatrogene Komplikationen und nicht geplante Revisionseingriffe.

Eine grössere Instabilität der Patientinnen und Patienten beim Austritt aus den Akutspitälern [26] kann auch eine höhere Rate von nicht geplanten Wiedereintritten in Akutspitäler zur Folge haben [27].

##### **3.2.3 Spitalmortalitätsrate**

Ende der Achtzigerjahre hielten Sager et al. fest, dass sich in den Vereinigten Staaten die Sterbeorte im Anschluss an die Einführung von DRG von den Akutspitälern zu den Langzeiteinrichtungen verlagert hatten [28]. In der Studie von Kahn et al. wurde festgehalten, dass nach der Einführung der DRG

bei Patientinnen und Patienten mit kongestiver Herzinsuffizienz, Myokardinfarkt, Pneumonie, cerebro-vaskulärem Insult oder Hüftfraktur keine Zunahme der Spitalmortalität zu verzeichnen war [1]. Im Anschluss an die Einführung der DRG blieben auch die Mortalitätsraten bei 30, 180 und 365 Tagen nach dem Spitaleintritt unverändert. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass diese Messgrößen unter Berücksichtigung des Schweregrads des Gesundheitszustandes der Patientinnen und Patienten beim Spitaleintritt angepasst wurden. Nach Einführung der DRG nahm der Schweregrad signifikant zu.

### **3.2.4 Stabilität der Patientinnen und Patienten beim Spitalaustritt**

Wie oben erwähnt wurde, führt die Anwendung der DRG dazu, dass die Instabilität der Patientinnen und Patienten beim Austritt aus Akutspitälern zunimmt [26]. Dies ist auf die kürzere Dauer des Spitalaufenthalts zurückzuführen.

### **3.2.5 Patientenzufriedenheit**

Alle oben erläuterten Faktoren können die Erfahrungen beeinflussen, die Patientinnen und Patienten während ihres Spitalaufenthalts machen, und sich damit auf ihre Beurteilung der Versorgungsqualität auswirken. Aus einer skandinavischen Studie ging hervor, dass verschiedene Aspekte, die für die Patientenzufriedenheit massgebend sind, nach der Einführung der DRG in Schweden tiefere Werte aufwiesen. Dies galt insbesondere für die Kommunikation zwischen dem medizinischen Personal und den Patientinnen und Patienten sowie für die Informationsbedürfnisse [4]. Doch auf Grund von anderen Reformen, die im Bereich des Gesundheitssystems gleichzeitig realisiert wurden, konnte kein eindeutiger Zusammenhang mit der Einführung der DRG hergestellt werden.

## **3.3 Änderung des Zugangs zur Gesundheitsversorgung**

In der Theorie wird mit der Einführung der DRG das Schreckgespenst einer Einschränkung des Leistungsangebots durch bestimmte Spitäler in Verbindung gebracht [29]. In der Schweiz haben die Gesundheitsfachleute Bedenken in Bezug auf die möglichen Auswirkungen auf die Wartezeiten bei chirurgischen Wahl- und Notfalleingriffen. Ausserdem führt der Trend, dass Spitäler im Hinblick auf Effizienzsteigerungen geschlossen werden oder fusionieren, dazu, dass die Patientinnen und Patienten in einigen Landesregionen weiter entfernt von den Akutspitälern wohnen. In einigen Kantonen sind diese Probleme bereits Realität, doch die allgemeine Einführung der DRG in der Schweiz hat zur Folge, dass diese Befürchtungen landesweit zunehmen.

### **3.4 Änderung der Gesundheitskosten, die zu Lasten des Patienten gehen**

Die kürzere Dauer der stationären Aufenthalte in den Akutspitälern weckt ebenfalls Befürchtungen zu den direkten und indirekten finanziellen Auswirkungen für die Patientinnen und Patienten und deren Umfeld. Die Gründe dafür liegen zum einen in den Bestandesaufnahmen und weiteren Vorbereitungsmaßnahmen, die ambulant vor der Spitaleinweisung durchgeführt werden, und zum anderen in einem rascheren Austritt aus dem Akutspital in einem instabileren Gesundheitszustand. Es besteht somit die Möglichkeit, dass die Kosten für die Betreuung, die Verlegung, die spitalexterne Versorgung und die Überwachung auf den Patienten und dessen Umfeld abgewälzt werden.

## **4. AUSWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEITSFACHLEUTE**

Was dieses Thema im Zusammenhang mit der Einführung der DRG anbelangt, bestehen nur wenige Verweise auf entsprechende Studien. Die kürzlich erfolgte Einführung der Finanzierung durch DRG in Deutschland war für die Fachleute des Gesundheitsbereichs dieses Landes mit beträchtlichen Konsequenzen verbunden. Diese hatten eine Abnahme der Motivation dieser Fachpersonen und eine geringere Attraktivität der ärztlichen Tätigkeit in den Spitälern zur Folge [16, 24].

### **4.1 Änderung der Arbeitsbedingungen**

Es wird befürchtet, dass sich die Einführung der DRG in erheblichem Ausmass auf die Arbeitsbelastung der Gesundheitsfachleute auswirken wird. Diese Ausgangslage mobilisiert verschiedene Berufsorganisationen (Schweizerischer Verband des Personals öffentlicher Dienste, Verband Schweizerischer Assistenz- und Oberärztinnen und -ärzte, Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner, Schweizer Berufsverband der Krankenschwestern und Krankenpfleger, Schweizerischer Verband der Berufsorganisationen im Gesundheitswesen, Schweizer Berufsverband Physiotherapie, Schweizerischer Hebammen-Verband, Association romande des logopédistes diplômés, Schweizerischer Verband diplomierter ErnährungsberaterInnen, ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz, Schweizerischer Berufsverband der Biomedizinischen Analytikerinnen und Analytiker, Schweizerische Vereinigung der Fachleute für medizinisch-technische Radiologie, Fachverband Pflege und Betreuung). Diese haben im Mai 2009 eine Petition eingereicht, mit der flankierende Massnahmen verlangt werden. Diese Gesundheitsfachleute, einschliesslich der Ärztinnen und Ärzte, befürchten beträchtliche Auswirkungen auf die Arbeitsbelastung (Zunahme der Komplexität der Fälle und der administrativen Aufgaben) und auf die für die Fortbildung zur Verfügung stehende Zeit. Dies hängt damit zusammen, dass finanzielle Anreize eingeführt werden, die eine kürzere Aufenthaltsdauer im Spital zur Folge haben werden. Diese Änderungen können auch eine Zunahme der Absenzenrate in den Spitälern und eine geringere Attraktivität der ärztlichen Spitalberufe zur Folge haben.

#### **4.1.1 Zufriedenheit der Gesundheitsfachleute**

In zahlreichen Artikeln wurde über die Schwierigkeiten berichtet, mit denen die Gesundheitsfachleute, insbesondere die Ärztinnen und Ärzte, angesichts der Änderungen innerhalb des Gesundheitssystems konfrontiert werden [30-41]. Diese Änderungen führten in der Regel zu einer geringeren Zufriedenheit im Beruf der Gesundheitsfachleute [42] und zu einer geringeren Motivation, die unter Umständen in einer Abnahme der Versorgungsqualität zum Ausdruck kommt [43, 44].

### **4.2 Änderung der Demografie der stationär tätigen Ärztinnen und Ärzte**

Die Auswirkungen der DRG auf die Arbeitsbedingungen könnten mit zahlreichen Konsequenzen für die Demografie der stationär tätigen Ärztinnen und Ärzte verbunden sein. Diese Änderungen könnten

sich auf die Wahl der Fachrichtung, auf die Karriereziele [45, 46] und auch auf die Altersstruktur der stationär tätigen Ärztinnen und Ärzte auswirken. Ausserdem wird sich unter Umständen die Zunahme der Zahl der Fachpersonen verstärken, die ihren Abschluss ausserhalb der Schweiz erworben haben [47].

#### **4.3 Interessenkonflikte zwischen medizinischen und wirtschaftlichen Erfordernissen**

Die Befürchtungen, die gegenwärtig von den Gesundheitsfachleuten geäussert werden, beziehen sich hauptsächlich auf den Datenschutz und die potenziellen Interessenkonflikte, die sich bei der Betreuung der Patientinnen und Patienten auf Grund der neuen wirtschaftlichen Erfordernisse ergeben könnten [16]. Viele Fachpersonen befürchten, dass sie Entscheidungen treffen müssen, mit denen ihrer Behandlungsfreiheit nicht Rechnung getragen wird. In einer Umfrage, die 1998 in den Vereinigten Staaten durchgeführt wurde, gaben 39% der befragten Ärztinnen und Ärzte an, sie hätten in den vergangenen zwölf Monaten auf bestimmte Strategien zurückgegriffen, um die Kostenerstattungsbestimmungen zu umgehen. Dabei ging es ihnen hauptsächlich darum, die Versorgungsqualität zu gewährleisten, die sie für ihre Patientinnen und Patienten als notwendig erachteten [48].

## **5. AUSWIRKUNGEN AUF DAS GESUNDHEITSSYSTEM UND DIE ORGANISATION DER GESUNDHEITSVERSORGUNG**

Die Einführung der Vergütung durch DRG kann die Spitäler veranlassen, Strategien umzusetzen, um die Gesundheitsversorgung bei gängigen Erkrankungen zu optimieren. Dies kann beispielsweise mit Hilfe von Bildungsgängen im Bereich der Gesundheitsversorgung erfolgen. Was die Ängste anbelangt, welche die allgemeine Einführung der Finanzierung durch DRG weckt, wird häufig angeführt, dass die Spitäler unter Umständen ein selektives Angebot für bestimmte Typen von Patientinnen und Patienten oder von Krankheiten entwickeln werden. Ökonomen, die komplexe mathematische Modelle verwendeten, welche auf den Daten der Rechnungsstellung beruhten, haben sich mit dieser Frage befasst, nachdem in den Vereinigten Staaten in den psychiatrischen Kliniken eine prospektiv ausgerichtete Bezahlung eingeführt worden war [29]. Sie stellten eine Änderung des Angebots («Supply Side Moral Hazard»), des Schweregrads der stationären Fälle («Selection Effect») und der Nutzung der medizinischen Ressourcen («Practice Style Effect») fest. Ausserdem registrierten sie eine Abnahme der Aufenthaltsdauer bei den Langzeitaufenthalten und eine Zunahme der Aufenthaltsdauer bei den Kurzaufenthalten.

### **5.1 Verlegung von Patientinnen und Patienten in Rehabilitationseinrichtungen und in den ambulanten Sektor**

Dieses Phänomen ist Realität, denn die Einführung der DRG ist ein grosser Anreiz, um die Dauer der stationären Aufenthalte zu reduzieren. Doch trotz der technologischen Fortschritte, die in den letzten Jahren erzielt wurden, hängt die erforderliche Erholungszeit nach einem chirurgischen Eingriff oder einer Erkrankung vom Rehabilitationsvermögen des Patienten ab, das nur schwer über eine bestimmte Grenze gesteigert werden kann.

Die Verlegung von instabilen Patientinnen und Patienten in andere Einrichtungen hat unter Umständen eine Überlastung dieser Einrichtungen und einen Kostentransfer zur Folge, ohne dass für die Patientinnen und Patienten daraus ein echter Nutzen resultiert. Die Verlegung erfolgt entweder zu Rehabilitationseinrichtungen oder zu Allgemeinpraktikern. Diese Entwicklung kann eine Änderung der Arbeitsbelastung in diesen Bereichen sowie höhere Gesundheitskosten für die Patientinnen und Patienten und das Gesundheitssystem zur Folge haben. Dabei handelt es sich um eine berechtigte Befürchtung, der Rechnung getragen werden muss.

Das Phänomen der Verlegung von instabilen Patientinnen und Patienten wurde in den Vereinigten Staaten beobachtet [26], ohne dass ein Zusammenhang mit der Zunahme der Spitalmortalität oder der Mortalität nach 180 oder 360 Tagen festgestellt wurde [1]. Bislang haben sich indessen nur wenige Studien mit den Auswirkungen einer Arbeitsüberlastung oder mit den wirtschaftlichen Folgen für die Rehabilitationseinrichtungen oder die Grundversorger befasst.

## 5.2 Fallselektion

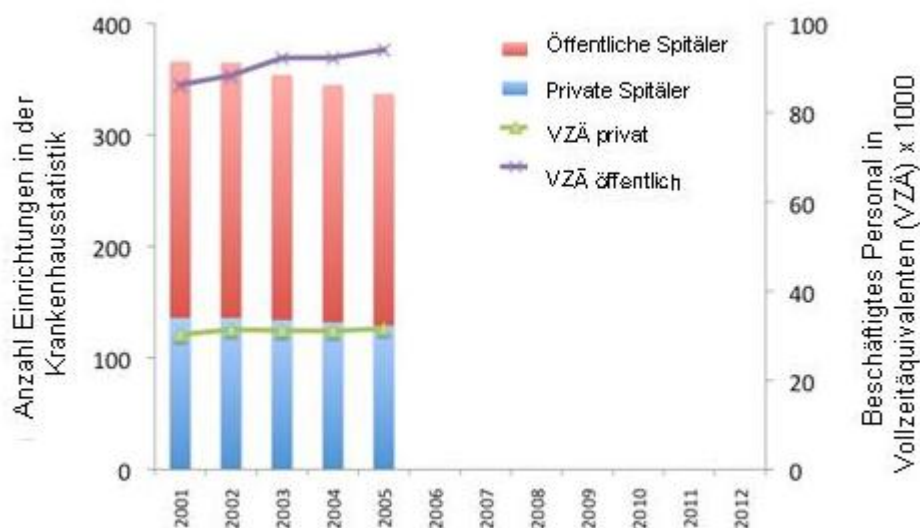
Um das Phänomen der Fallselektion zu untersuchen, das in bestimmten Akutspitälern auftreten könnte, ist ein Monitoring der Vielfalt des Leistungsangebots in den Akutspitälern erforderlich.

Die Rate der chirurgischen und der invasiven medizinischen Eingriffe, die im ambulanten Sektor vorgenommen werden, ist ein bedeutender Indikator für die Auswirkungen einer allgemeinen Einführung der Kostenerstattung durch DRG. Eine Verlagerung von normalerweise im stationären Bereich durchgeführten chirurgischen Aktivitäten in den ambulanten Sektor ist unter Umständen auf eine unterschiedliche Tarifgestaltung zurückzuführen.

## 5.3 Änderung der Strukturen im Bereich der Gesundheitsversorgung

Gegenwärtig geht der Trend dahin, dass Spitäler zusammengeschlossen werden und dass deren Zahl reduziert wird. Von 1997 bis 2005 sank die Zahl der Spitäler von 406 auf 337 [49]. Die hauptsächlichen Ursachen für diese Abnahme bestanden im Zusammenschluss bestimmter Einrichtungen zu einer einzigen administrativen Einheit und in der Umwandlung von gewissen Spitälern in Alters- und Pflegeheime (Abbildung 2).

Abbildung 2. Beispiel für eine Untersuchung der Spitallandschaft mit Daten des BFS.



#### **5.4 Auswirkung auf die wissenschaftliche Forschung und auf die technologischen Innovationen**

Die Einführung der DRG hat unter Umständen auch Auswirkungen auf die wissenschaftlichen Forschungsaktivitäten in den Akutspitälern oder könnte die Verwendung neuer Technologien behindern. In den letzten 20 Jahren scheinen in den Vereinigten Staaten keine solchen Auswirkungen festgestellt worden zu sein, doch es kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass es in der Schweiz zu einer solchen Entwicklung kommt. Daher scheint eine entsprechende Kontrolle notwendig zu sein, auch weil in Bezug auf die Finanzierung gewisser Forschungsaktivitäten, die gegenwärtig noch in der Finanzierung der Gesundheitsversorgung «verborgen» ist, eine grössere Transparenz angestrebt wird.

#### **5.5 Änderung der Gesundheitskosten**

Mit der schweizweiten Einführung der DRG wird das Ziel verfolgt, den Anstieg der Gesundheitskosten in den Akutspitälern einzudämmen. Die Überwachung der Entwicklung der Gesundheitskosten wie auch der Entwicklung der Aufenthaltsdauer ist daher eine berechtigte Massnahme. Auf Grund der oben erwähnten Verlagerungen der Behandlungen ist die Überwachung der Entwicklung dieser Kosten im stationären und im ambulanten Sektor umso wichtiger.

## **6. ERHEBUNG DER INFORMATIONEN UND DATEN, DIE FÜR DIE ÜBERWACHUNG DER INDIKATOREN ERFORDERLICH SIND**

Das vorgeschlagene Überwachungskonzept ("Monitoring") zur Beurteilung der Auswirkungen der allgemeinen Einführung der SwissDRG, die positiv oder negativ sein können, beruht auf einer Reihe von Indikatoren, die ihrerseits auf den folgenden Elementen basieren:

1. auf den erhobenen Routinedaten,
2. auf anderen Datenquellen,
3. auf punktuellen Studien, die zur Beantwortung spezifischer Fragen durchgeführt werden.

### **6.1 Erhobene Routinedaten**

Was die Durchführung eines solchen Monitorings und die Überwachung der Entwicklung der Qualität der für die Patientinnen und Patienten erbrachten Leistungen anbelangt, ist die Medizinische Statistik der Krankenhäuser die wichtigste Quelle unter den in der Schweiz verfügbaren Routinedaten. Diese Statistik liefert medizinisch-administrative Informationen zu jedem Eintritt in jedem Schweizer Spital und kann auch für die Bestimmung verschiedener Raten verwendet werden, deren Werte in der Folge mit der Versorgungsqualität in Zusammenhang gebracht werden können.

#### **6.1.1 Medizinische Statistik der Krankenhäuser**

Die Medizinische Statistik der Krankenhäuser ist eine Sammlung von Daten, deren Erhebung auf einer gesetzlichen Grundlage beruht und seit dem 1. Januar 1998 für alle Schweizer Spitäler obligatorisch ist (Anhang 1). Alle registrierten Spitalaufenthalte müssen über die Kantone dem Bundesamt für Statistik (BFS) gemeldet werden. Die entsprechenden Meldungen umfassen Daten administrativer Art (Alter, Geschlecht, Herkunft der stationär behandelten Person usw.) und medizinischer Art (Diagnosecodes und Eingriffcodes). Diese erhobenen Routinedaten sind eine wertvolle und unabdingbare Informationsquelle. Seit den Neunzigerjahren werden sie in verschiedenen Ländern zunehmend für die Evaluation der Versorgungsqualität verwendet [50-54].

#### **6.1.2 Krankenhausstatistik**

Eine zweite Quelle von Routinedaten bildet die Krankenhausstatistik, die wie die Medizinische Statistik der Krankenhäuser vom Bundesamt für Statistik geführt wird (Anhang 2).

### **6.2 Weitere Datenquellen**

Verschiedene Organisationen erheben Daten im Gesundheitsbereich. Selbst wenn diese nur aus einer begrenzten Zahl von Spitälern stammen oder sich nur auf bestimmte medizinische Fachgebiete beziehen, bilden sie ergänzende Informationsquellen zur Medizinischen Statistik der Krankenhäuser und

ermöglichen eine genauere Überprüfung der Entwicklung der Versorgungsqualität in bestimmten Bereichen (Tabelle 2). Für die Realisierung des Monitorings, dessen Grundzüge in diesem Dokument dargelegt werden, erscheint eine Zusammenarbeit mit Organisationen wie Swiss-Noso, AQC (Arbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung in der Chirurgie), Anästhesie Datenbank Schweiz, Arbeitsgemeinschaft Schweizerischer Frauenkliniken, MDSi (Minimaler Datensatz in der Intensivmedizin) oder dem Verein Outcome unerlässlich. Mit dieser Zusammenarbeit kann die Gültigkeit der verschiedenen Indikatoren verbessert werden, indem die Korrelationen zwischen den verschiedenen erhobenen Werten untersucht werden.

**Tabelle 2 Beispiele von Datenquellen, welche die Medizinische Statistik der Krankenhäuser in Bezug auf die Qualität der stationären Gesundheitsversorgung in der Schweiz ergänzen.**

Gesellschaft	Anzahl Beobachtungen	Website
<b>Prävention von Infektionen im Zusammenhang mit dem Gesundheitssystem in der Schweiz</b>	...	<a href="http://www.swiss-noso.ch">www.swiss-noso.ch</a>
Arbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung in der Chirurgie	≈500'000 seit 1995	<a href="http://www.aqc.ch">www.aqc.ch</a>
Anästhesie Datenbank Schweiz	≈3'000'000 seit 1996	<a href="http://www.fmchpublicdatabase.ch">www.fmchpublicdatabase.ch</a> <a href="http://www.iumsp.ch/ADS/index.html">www.iumsp.ch/ADS/index.html</a>
Arbeitsgemeinschaft Schweizerischer Frauenkliniken ASF / Association des Cliniques en Gynécologie/Obstétrique Suisses AGOS	≈2'000'000 seit 1983	<a href="http://www.sevisa.ch/ASF-AGOS/ASF.htm">www.sevisa.ch/ASF-AGOS/ASF.htm</a>
Minimaler Datensatz in der Intensivmedizin MDSi (Société suisse de médecine intensive)	≈70'000 seit 2006	<a href="http://www.sgi-ssmi.ch">www.sgi-ssmi.ch</a>
Verein Outcome	...	<a href="http://www.vereinoutcome.ch">www.vereinoutcome.ch</a>
Spitalnetzwerk SwissDRG	...	<a href="http://www.swissdr.org">www.swissdr.org</a>

Weitere Informationsquellen beruhen auf den Erhebungen von Zwischenfällen der Spitäler («Critical Incident Reporting Systems») sowie auf der Meldung von Nebenwirkungen oder unerwarteten Wirkungen von Medikamenten (Swissmedic). Alle diese Datenquellen haben ihre Grenzen, die entweder mit der mangelnden Vollständigkeit der Daten zusammenhängen oder sich auf den Umstand zurückführen lassen, dass es für die Wissenschaftler schwierig ist, auf diese Daten zuzugreifen.

Die Statistiken der Berufsorganisationen, insbesondere jene der FMH (Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte), und des Schweizerischen Gesundheitsobservatoriums müssen ebenfalls berücksichtigt werden, um beispielsweise die Entwicklung der Demografie der Spitalärzte (Alter, Geschlecht,

Staatsangehörigkeit, Land des Diplomerwerbs, FMH-Titel), der Ausbildungsplätze und der Qualität der Weiterbildung in den für diesen Zweck anerkannten Einrichtungen zu evaluieren.

### **6.3 Punktuelle Studien**

Um allfällige Änderungen der medizinischen Praxis oder Auswirkungen auf die Gesundheitsfachleute zu evaluieren, müssen Studien durchgeführt werden, die speziell für den jeweiligen Zweck erarbeitet werden. Je nach dem gewählten Thema kann es sich dabei um die Durchsicht von Krankengeschichten, um Erhebungen oder um qualitative Nachforschungen handeln, die ad hoc realisiert werden. Für die Durchführung solcher Studien sind häufig beträchtliche Mittel erforderlich. Da es zahlreiche Themen gibt, die Gegenstand solcher Studien bilden könnten, sollte ein Instrumentarium geschaffen werden, mit dem unter den Themen, die von den Wissenschaftlern vorgeschlagen werden könnten, jene ausgesucht werden können, die als prioritär betrachtet werden. Die Finanzierungsquellen und -modalitäten solcher Studien müssen noch festgelegt werden.

#### **6.3.1 Durchsicht von Krankengeschichten**

Der Umstand, dass in der Schweiz nicht landesweit einheitliche elektronische Krankengeschichten verfügbar sind, ist für diese Art von Untersuchung ein beträchtliches Hindernis. Grundsätzlich kann auf Krankengeschichten zurückgegriffen werden, doch da dafür beträchtliche Mittel notwendig sind, kann dies nur im Rahmen von begrenzten Projekten erfolgen. So konnte beispielsweise mit einer Durchsicht von Krankengeschichten dokumentiert werden, dass sich im Zeitraum 2002-2004 die Versorgungsqualität in den amerikanischen Spitälern verbessert hatte. In diesem Zusammenhang wurden 17 Behandlungsprozesse und ein klinisches Ergebnis analysiert [55]. Zu diesem Zweck wurden von wissenschaftlichen Assistentinnen und Assistenten, die speziell für diese Aufgabe geschult worden waren, während zwei Jahren in knapp 3000 Spitälern alle drei Monate entsprechende Daten erhoben. In einem anderen Fall konnten mit Hilfe einer Untersuchung von elektronischen Krankengeschichten die spektakulären Änderungen festgestellt werden, die in den Jahren 1990-2000 bei den Gesundheitsleistungen für Veteranen der amerikanischen Armee erfolgt waren [56, 57].

#### **6.3.2 Befragungen von Patientinnen und Patienten**

Die Zufriedenheit der Patientinnen und Patienten gehört nicht zu den erhobenen Routinedaten, doch es wäre wünschenswert, dass dies möglichst rasch der Fall wäre. In diesem Zusammenhang sollte der Erarbeitung eines validierten Fragebogens Priorität eingeräumt werden, der in den verschiedenen Landessprachen frei verwendet werden kann und von allen Schweizer Akutspitälern akzeptiert ist.

Sofern Befragungen von hospitalisierten Patientinnen und Patienten gezielt durchgeführt werden, können sie sehr wertvolle Informationen liefern, insbesondere in Bezug auf bestimmte Behandlungsprozesse [58-60]. Das Erfassen der Zufriedenheit der Patientinnen und Patienten gehört zu dem Instrument, das im Zusammenhang mit der Evaluation der Versorgungsqualität von zahlreichen Autoren empfohlen wird [61-64]. In der Schweiz wird dieses Instrument seit mehreren Jahren empfohlen und

verwendet. Die benutzten Fragebögen enthalten im Allgemeinen zwei Arten von Fragen: Evaluationsfragen («Rating»), mit denen abgeklärt werden kann, in welchem Ausmass die Patientinnen und Patienten mit den erhaltenen Leistungen zufrieden sind («Wie beurteilen Sie insgesamt die Leistungen, die Sie im Spital erhalten haben?» Antwortskala: schlecht, mittelmässig, gut, sehr gut, hervorragend), und Feststellungsfragen («Report»), mit denen eruiert werden kann, ob bestimmte Behandlungsprozesse wie vorgesehen durchgeführt wurden («War während Ihres Spitalaufenthalts ein Arzt für Ihre Überwachung zuständig?» Antwortskala: Ja, Nein, Weiss nicht). Die Antworten auf diese beiden Arten von Fragen liefern ergänzende Informationen zur Beurteilung der Leistungen durch die Patientinnen und Patienten. Diese Informationen können von Nutzen sein, um die Entwicklung spezieller Programme für die Verbesserung der Versorgungsqualität zu überwachen [59, 65, 66].

Gegenwärtig werden in der Schweiz mehrere verschiedene Fragebögen verwendet. Eine kohärente Analyse der Daten auf landesweiter Ebene ist daher nicht möglich. Ausserdem ist es schwierig, auf die Daten zuzugreifen, da sie in der Regel im Besitz von Spitalleitungen sind und nicht an eine zentrale Instanz weitergeleitet werden. Die mangelnde Einheitlichkeit der Fragebögen verunmöglicht eine aussagekräftige Analyse auf nationaler Ebene. Dies ist sehr bedauerlich, da die Ergebnisse von Befragungen von Patientinnen und Patienten direkt in konkrete Massnahmen im Bereich der Gesundheitsversorgung umgesetzt werden können. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Fragebögen Feststellungsfragen enthalten. Was die Schmerzbehandlungen anbelangt, konnten auf der Grundlage solcher Befragungen die Auswirkungen der Massnahmen von Einrichtungen des Gesundheitswesens beurteilt werden, die auf eine Verbesserung der Behandlungsprozesse in diesem Bereich ausgerichtet waren [58-60]. Priorität sollte daher der Erarbeitung eines validierten Fragebogens in den verschiedenen Landessprachen eingeräumt werden, der von allen Schweizer Akutspitalern akzeptiert ist.

## **6.4 Auswirkungen auf die Patientinnen und Patienten**

### **6.4.1 Änderung der Aufenthaltsdauer**

Die Entwicklung der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer nach Art der Einrichtung kann auf der Grundlage der Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser berechnet werden.

### **6.4.2 Änderung der Qualität und der Patientensicherheit**

Eine Institution der amerikanischen Bundesbehörden namens «Agency for Healthcare Research and Quality» (AHRQ) lancierte in diesem Bereich die bislang bedeutendste Initiative, um auf der Basis von erhobenen Routinedaten Indikatoren zur Qualität und Sicherheit der Gesundheitsversorgung zu entwickeln.

Im Jahr 2002 veröffentlichte die AHRQ vier Reihen von Indikatoren (Tabelle 3 und Anhang 3). Dabei handelt es sich um «Prevention Quality Indicators» (PQI), «Inpatient Quality Indicators» (IQI), «Patient Safety Indicators» (PSI) und «Pediatric Quality Indicators» (PDI).

Alle diese Indikatoren werden mit Hilfe von Algorithmen generiert, die ihrerseits auf den in den Vereinigten Staaten verwendeten Diagnosecodes beruhen (Codes ICD-9-CM), und kostenlos zur Verfügung gestellt [67-69].

**Tabelle 3** Von der Agency for Healthcare Research and Quality entwickelte Indikatoren für die Überwachung der Versorgungsqualität in den Spitälern der Vereinigten Staaten.

	Anzahl Indikatoren	Bereich
Prevention Quality Indicators	16	Kriterien, die eine gute ambulante Behandlung der betreffenden Krankheiten zum Ausdruck bringen (z. B. Anzahl Eintritte wegen entgleisitem Diabetes mellitus)
Inpatient Quality Indicators	32	Umfang und Spitalmortalität bestimmter Eingriffe (z. B. koronare Angioplastik)
Patient Safety Indicators	20	Potenziell vermeidbare Ereignisse während eines Spitalaufenthalts (z. B. Rate der postoperativen Lungenembolie und der tiefen Venenthrombose)
Pediatric Quality Indicators	18	Spezifische Indikatoren im Bereich Pädiatrie (<18 Jahre), ohne perinatale Versorgung (z. B. Umfang der Herzchirurgie wie aortokoronare Bypässe und behandelte Abdominalaneurysmen)

Die PQI sind darauf ausgerichtet, die Qualität der spitalexternen Versorgung zum Ausdruck zu bringen, denn sie beziehen sich auf Krankheiten, die in der Regel keine Hospitalisierung erfordern, sofern die Qualität der spitalexternen Versorgung gut ist (Anhang 4).

Die IQI beziehen sich hauptsächlich auf Krankheiten, die stationär behandelt werden. Sie umfassen Indikatoren zum Umfang und zur Spitalmortalität bestimmter Eingriffe (Anhang 5). Es gibt zwei Arten von volumenbezogenen Indikatoren. Die einen beziehen sich auf Eingriffe, bei denen aus Studien hervorgeht, dass sie auf ein Mindestmass beschränkt werden müssen, um ein hohes Qualitätsniveau zu erhalten («Volume Indicators») [70]. Die anderen wurden ausgewählt, weil ihre spitalinternen Unterschiede auf eine übermässige oder geringe Nutzung bzw. auf eine schlechte Nutzung hinweisen («Utilization Indicators»). Die Indikatoren, die in einem kürzlich vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) veröffentlichten Bericht aufgeführt sind, wurden aus den IQI der AHRQ abgeleitet, nachdem sie in Deutschland angepasst worden waren [71].

Die PSI beziehen sich auf spitalinterne iatrogene Ereignisse (Anhang 6), d. h. auf Ereignisse, die potenziell vermeidbar sind, wenn die Leistungserbringer die erforderlichen Präventionsmassnahmen treffen [50, 72].

Die PDI sind eine Mischung aus den oben erläuterten Indikatoren, die speziell auf Kinder und Jugendliche <18 Jahren ausgerichtet sind, wobei darin die Geburtspflege nicht berücksichtigt ist (diese ist in den IQI enthalten).

#### **6.4.2.1 Rate der potenziell vermeidbaren Spitalmortalität**

Mit den spezifischen Spitalmortalitätsraten sind mehrere Probleme verbunden. Zunächst gelten diese Indikatoren nur für einen kleinen Teil der stationären Patientinnen und Patienten und nur für die Einrichtungen, welche die berücksichtigten Leistungen anbieten [73]. Hinzu kommt die Tatsache, dass die Genauigkeit einer Messung gering ist, wenn eine niedrige Zahl von Beobachtungen vorliegt. In einem solchen Fall ist es praktisch unmöglich, bei Spitälern mit wenig Fällen Schlussfolgerungen über die durchgeführten Leistungen zu ziehen [74-76]. Bei der Berechnung der Spitalmortalitätsrate ist es ausserdem in vielen Fällen schwierig, die Auswirkungen zu beseitigen, die mit der unterschiedlichen Morbidität der Patientinnen und Patienten zusammenhängen («Patient Casemix»). Trotz einer umfangreichen Literatur zu diesem Thema [74, 77-80] werden die Anpassungsmodelle oft als unbefriedigend beurteilt oder sie erfordern zahlreiche Daten, die nicht als Routinedaten zur Verfügung stehen, wie beispielsweise das Erfassen der Lebensqualität beim Spitaleintritt [56, 70]. Daraus resultieren Unterschiede, die nicht zwangsläufig mit der Versorgungsqualität zusammenhängen.

Soll deshalb die Spitalmortalität nicht berücksichtigt werden? Der hauptsächliche Nutzen der Spitalmortalität besteht nicht im «Benchmarking» der Einrichtungen, wie dies bestimmte Instanzen vornehmen möchten, sondern in der Überwachung der Entwicklung der Spitalmortalität im zeitlichen Verlauf und auf breiter Ebene. Sollte sich die Spitalmortalitätsrate im Anschluss an die allgemeine Einführung der DRG in der Schweiz in erheblichem Ausmass ändern, wird diese Veränderung an den aggregierten Daten auf landesweiter Ebene ersichtlich sein. Dasselbe gilt für die spezifischen Raten bestimmter Eingriffe. Die Auswirkungen von bestimmten Verlagerungen der Behandlungen könnten ebenfalls nachverfolgt werden, indem die Spitalmortalitätsraten entsprechend den verschiedenen Typen von Spitälern berechnet werden (Akutspitäler, Langzeiteinrichtungen usw.).

Damit die Berücksichtigung der Spitalmortalitätsrate Sinn macht, müssen vorgängig die Todesfälle aus dem Zähler entfernt werden, die das Ergebnis von pathologischen Prozessen sind, für die es keine kurative Behandlung gibt, oder die zu einem Multiorganversagen führen. Für die Erhebung massgebend ist somit die potenziell vermeidbare Spitalmortalität. Wenn nur Eingriffe berücksichtigt werden, die kurativ, aber nicht palliativ ausgerichtet sind, wie dies in den IQI vorgeschlagen wird, kommt in der Spitalmortalität tatsächlich ein Aspekt der Qualität der stationären Versorgung zum Ausdruck, auch wenn dieser nur einen sehr partiellen Charakter aufweist [81].

#### **6.4.2.2 Rate der Revisionseingriffe nach chirurgischen Wahleingriffen**

Angesichts der Probleme, die mit den Spitalmortalitätsraten als Indikator für die Qualität der chirurgischen Eingriffe zusammenhängen, haben einige Autoren einen anderen Indikator entwickelt und getestet. Dabei handelt es sich um die Rate der Revisionseingriffe nach chirurgischen Wahleingriffen

[82, 83]. Für diesen Indikator hat man sich aus den folgenden Gründen entschieden: Revisionseingriffe sind häufiger als spitalinterne Todesfälle; sie sind verhältnismässig leicht zu erkennen; sie können das Ergebnis eines Fehlers oder einer sekundären Komplikation auf den ersten Eingriff sein, und sie treten potenziell im Zusammenhang mit allen Arten von Eingriffen auf. Birkmeyer et al. haben eine Gesamtrate von 3,5% festgestellt, die ausgehend von einer begrenzten Zahl von Eingriffsarten berechnet wurde (Kolonresektion, Nierentransplantation, Magen-Bypass, Pankreasresektion). Sie verzeichneten auch einen eindeutigen Zusammenhang mit den Spitalaufenthaltskosten und der Spitalmortalität. Andere Autoren entwickelten eine Methode, mit der dieser Indikator auf der Grundlage von Routinedaten erfasst werden kann [84]. Der vorgeschlagene Algorithmus, der eine Sensibilität von 75% und eine Spezifität von 72% aufweist, wurde mit Hilfe von Daten aus der Schweiz festgelegt.

#### **6.4.2.3 Rate der potenziell vermeidbaren Wiedereintritte**

Was die Auswirkungen der Kostenerstattung durch DRG anbelangt, gehört zu den häufig geäusserten Befürchtungen das Risiko eines notwendigen Wiedereintritts von Patientinnen und Patienten, die nach einem Spitalaufenthalt, der mit einem akuten gesundheitlichen Problem zusammenhing, zu rasch aus dem Spital entlassen wurden. Es wurden verschiedene Methoden entwickelt, um die Wiedereintrittsrate auf der Grundlage von erhobenen Routinedaten zu berechnen. Dieser Indikator wurde von vielen Beteiligten kritisiert, denn zu Beginn wurde überhaupt kein Unterschied zwischen den geplanten und den potenziell vermeidbaren Wiedereintritten gemacht [27, 85]. Ein weiteres Problem bestand in der Schwierigkeit, geeignete und effiziente Anpassungsmodelle zu erarbeiten. Dies war auf die grossen Unterschiede zwischen den Fachrichtungen zurückzuführen, die es schwierig machten, einen Zusammenhang zwischen der Wiedereintrittsrate und der Versorgungsqualität herzustellen [86]. Mit neuen Algorithmen konnte dieses Problem teilweise gelöst werden, indem ausschliesslich die potenziell vermeidbaren Wiedereintritte eruiert wurden [87]. Die von Halfon et al. entwickelte Methodik ist vor allem auch deshalb interessant, weil sie ausgehend von den Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser erarbeitet wurde.

#### **6.4.3 Vorteile und Grenzen der Indikatoren, die auf der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser beruhen**

Der Vorteil dieser Indikatoren besteht insbesondere darin, dass sie auf erhobenen Routinedaten beruhen (es fallen somit keine zusätzlichen Kosten für die Erhebung der Daten an) und dass diese Daten in allen Schweizer Spitalern erhoben werden. Die PSI beruhen zwar auf der in den Vereinigten Staaten verwendeten Klassifizierung ICD-9-CM, doch sie wurden kürzlich an die in Europa und in der Schweiz gebräuchliche Klassifizierung ICD-10 angepasst [88, 89].

Trotz der umfangreichen Konzeptions- und Entwicklungsarbeit, die von der AHRQ geleistet wurde, ist die definitive Gültigkeit dieser Indikatoren weiterhin mit Vorsicht zu bewerten. Im Übrigen bringen diese Indikatoren die Qualität der stationären Versorgung nur zu einem gewissen Teil zum Ausdruck, und viele der Indikatoren beziehen sich ausschliesslich auf Spitalaufenthalte, in deren Rahmen ein Eingriff vorgenommen wurde. Die AHRQ warnt daher davor, diese Indikatoren ohne eine weiterge-

hende Validierung zu verwenden (Anhang 7), und schlägt eine Reihe von Forschungsarbeiten vor, die parallel zur Einführung der Indikatoren durchgeführt werden sollen (Anhang 8). Doch grundsätzlich sind diese Indikatoren sehr vielversprechende Instrumente, um die Entwicklung eines Gesundheitssystems zu verfolgen.

#### **6.4.3.1 Gültigkeit der Indikatoren**

Seit die AHRQ die IQI und PSI im Jahr 2003 veröffentlichte, wurden die Grenzen dieser auf Routinedaten beruhenden Indikatoren in zahlreichen Studien aufgezeigt [53, 90-92]. So berichteten mehrere Autoren von einer mangelnden Korrelation mit anderen Messgrössen der Versorgungsqualität [50, 91-95]. Isaac et al. unterbreiten mehrere mögliche Auslegungen. Die PSI zeigen möglicherweise einen anderen Aspekt der Versorgungsqualität als er mit der Konformität einiger Behandlungsprozesse oder durch bestimmte klinische Ergebnisse erfasst wird (beispielsweise Mortalität). Es besteht auch die Möglichkeit, dass die PSI die potenziell vermeidbaren Ereignisse nur ungenau zum Ausdruck bringen und aus diesem Grund Unterschiede zwischen den Einrichtungen hinsichtlich der Versorgungsqualität nicht aufzeigen.

Die Sensibilität und die Spezifität der PSI sind ebenfalls problematisch. In einer Studie von Weingart et al. handelte es sich nur bei 27% der Komplikationen, die anhand von Verwaltungsdaten festgestellt wurden, tatsächlich um unerwünschte und potenziell vermeidbare Ereignisse, und nur bei 16% der Komplikationen bestand ein Zusammenhang mit unangemessenen Behandlungen [54]. In einer anderen Studie hatten bei 58% der Patientinnen und Patienten, bei denen während des stationären Aufenthalts Komplikationen festgestellt worden waren, diese in Wirklichkeit bereits beim Spitaleintritt bestanden [51].

Romano et al. warnen vor der Verwendung der PSI für Vergleiche zwischen den Spitälern. Sie plädieren für eine vorsichtige Nutzung als Ergänzung zu anderen Informationsquellen, wie beispielsweise der Durchsicht von Krankengeschichten, und zu Überwachungssystemen, die mehrere Ansätze kombinieren («.....design surveillance system that triangulate chart review, administrative data, and self-reporting to achieve maximal identification of safety-related problems»).

Es ist daher ein zwingendes Erfordernis, dass in ein Forschungsprogramm die anderen derzeit in der Schweiz bereits bestehenden Datenquellen integriert werden, die mit der Versorgungsqualität zusammenhängen (Tabelle 3). Einige dieser Informationsquellen bestehen bereits seit mehreren Jahren und würden die Möglichkeit bieten, Untersuchungen zur Validierung von Indikatoren durchzuführen, die ausgehend von erhobenen Routinedaten gewonnen werden.

#### **6.4.3.2 Qualität der Kodierung der Diagnosen und Eingriffe**

Die Nutzung der erhobenen Routinedaten wird durch zwei weitere Einschränkungen behindert. Dabei handelt es sich zum einen um die Qualitätsunterschiede zwischen den Spitälern in Bezug auf die Kodierung [50, 96, 97] und zum anderen um Änderungen der Kodierungsgepflogenheiten nach der schweizweiten Einführung der DRG [52, 98-100]. Verschiedene Studien haben insbesondere ergeben,

dass tendenziell eine Zunahme der Kodierung der Sekundär Diagnosen erfolgt, ohne dass die Möglichkeit besteht, die beim Spitaleintritt bestehenden Komorbiditäten von den Komplikationen zu unterscheiden, die während des Spitalaufenthalts aufgetreten sind («DRG Creep») [101].

Die AP-DRG, die in mehreren Kantonen in Kraft sind, wurden verwendet, um die seit 1998 erhobenen Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser zu analysieren [49]. Im ersten Jahr hatten nur zwei Drittel der Einrichtungen die entsprechenden Daten geliefert. Doch gegenwärtig gehen von 99% der Einrichtungen die benötigten Daten ein, was 98% der in der Schweiz hospitalisierten Patientinnen und Patienten entspricht. Was hingegen die Vollständigkeit und die Qualität der Kodierung anbelangt (Rate der «DRG-Fehler» oder «Abfall-DRG»), sind zwischen den Spitälern weiterhin beträchtliche Unterschiede festzustellen. Die Zuverlässigkeit der Kodierung ist bei den Privatspitälern etwas geringer, doch tendenziell ist im zeitlichen Verlauf eine beträchtliche Verbesserung festzustellen (2004: 1,5% Abfall-DRG bei den öffentlichen Spitälern gegenüber 4,1% bei den Privatspitälern, bzw. 1,1% und 2,3% im Jahr 2005 sowie 0,4% und 0,5% im Jahr 2006) [71].

Während der schweizweiten Einführung der DRG muss gewährleistet werden, dass die Kodierungsregeln einheitlich eingehalten werden, so dass landesweit zuverlässige epidemiologische Daten zur Verfügung stehen. Was die Regeln für die Kodierung der Diagnosen und Eingriffe betrifft, ist das Kodierungshandbuch des Bundesamts für Statistik das massgebliche Referenzwerk [102]. Die Kodierrevisionen, die in einigen Kantonen bereits in Kraft sind, müssen fortgesetzt und auf die ganze Schweiz ausgeweitet werden [103, 104]. Eine Kontrolle wird unumgänglich sein, um zu gewährleisten, dass die Kodierer nicht auf Grund von wirtschaftlichen Interessen unter Druck gesetzt werden. Die Kodierungsregeln und die Kodierungspraxis müssen auch angepasst werden, um die Indikatoren für die Versorgungsqualität zu berücksichtigen, die auf der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser beruhen.

#### **6.4.3.3 Hinzufügen des Codes «Beim Eintritt vorhanden» im Zusammenhang mit den sekundären Diagnosecodes**

Insbesondere bei den Patientinnen und Patienten, bei denen während des Spitalaufenthalts kein chirurgischer Eingriff vorgenommen wird, ist es schwierig, bei den Sekundär Diagnosen zwischen den bereits bei Eintritt bestehenden und den im Spital erworbenen Krankheiten zu unterscheiden. Verschiedene Experten haben daher vorgeschlagen, in die Medizinische Statistik der Krankenhäuser den Code «Present On Admission» aufzunehmen, mit dem diese Unterscheidung bei allen Sekundär Diagnosen vorgenommen werden könnte [101]. Mehrere amerikanische Bundesstaaten, darunter Kalifornien und New York, haben diesen Code für obligatorisch erklärt. Aus jenen Studien, die stationäre Aufenthalte mit und ohne diese Information vergleichen, geht hervor, dass mit diesem Code potenziell vermeidbare Ereignisse während des Spitalaufenthalts besser erkannt werden können [90, 105].

#### **6.4.4 Änderung des Zugangs zur Gesundheitsversorgung**

Die Änderungen des Leistungsangebots im Anschluss an die allgemeine Einführung der DRG könnten dazu führen, dass in einigen Regionen die Dichte des Spitalnetzes abnimmt. Dies würde unter Um-

ständen Probleme beim Zugang zur Gesundheitsversorgung verursachen. Verschiedene Partner des Gesundheitssystems verlangen daher Messgrößen im Zusammenhang mit den Wartezeiten vor chirurgischen Wahl- und Notfalleingriffen. Die Einführung eines solchen Systems würde die Verwendung von eindeutigen Definitionen erfordern, die von allen Spitälern akzeptiert sind. Dies ist jedoch in der Schweiz noch nicht der Fall. Bevor ein Monitoring dieser Wartezeiten eingeführt werden kann, sind somit entsprechende Entwicklungs- und Validierungsarbeiten erforderlich.

#### **6.4.5 Änderung der Gesundheitskosten, die zu Lasten des Patienten gehen**

Die kürzere Dauer der stationären Aufenthalte in den Akutspitälern weckt ebenfalls Befürchtungen zu den direkten und indirekten finanziellen Auswirkungen für die Patientinnen und Patienten und deren Umfeld. Der Grund dafür liegt im Umstand, dass die Patientinnen und Patienten rascher aus den Akutspitälern austreten und dies in einem instabileren Gesundheitszustand. Gegenwärtig sind keine koordinierten Datenquellen verfügbar, die eine Analyse dieser Art ermöglichen würden. Der anonyme Verbindungscode, der in der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser verwendet wird, sollte ganz allgemein auf die Daten des ambulanten Sektors angewandt werden, damit diese Daten untereinander verbunden werden können.

In einer Phase der Entwicklung und Validierung der Daten könnten die Grundversorgernetze herangezogen werden (z. B. Sentinella-Netzwerk des BAG, Grundversorgernetzwerke der Universitätsinstitute für Allgemeinmedizin).

### **6.5 Auswirkungen auf die Gesundheitsfachleute**

#### **6.5.1 Änderung der Arbeitsbedingungen und der Bedingungen für die Fortbildung**

In den Schweizer Spitälern werden keine regelmässigen Erhebungen zu den Arbeitsbedingungen durchgeführt. Die Einführung solcher Erhebungen wäre zum gegenwärtigen Zeitpunkt auch nicht gerechtfertigt. Hingegen stehen Messinstrumente in den verschiedenen Landessprachen zur Verfügung, mit denen die Entwicklung der Zufriedenheit der Ärztinnen und Ärzte im Beruf überwacht werden kann [106-109]. Ausserdem könnten die Daten der Krankenhausstatistik als Ergänzung zu punktuellen Studien verwendet werden, um spezifische Problemstellungen zu analysieren. So hat eine kürzlich durchgeführte Studie ergeben, dass ein Zusammenhang zwischen der Arbeitsbelastung und dem Auftreten von potenziell vermeidbaren unerwünschten Ereignissen besteht [25]. Die Autoren haben festgestellt, dass in Spitälern, deren Kapazität vollständig ausgelastet ist, die Raten solcher Ereignisse höher sind. Die Arbeitsbelastung wurde auf der Grundlage der Zahl der Hospitalisierungen, der Belegungsrate der Betten, des Casemix-Indexes («Aggregate DRG Weight») und des Verhältnisses zwischen der Zahl der Pflegefachleute und der Zahl der Patientinnen und Patienten bestimmt. Die unerwünschten Ereignisse wurden mit Hilfe einer Durchsicht der Krankengeschichten festgestellt, nachdem eine erste Erfassung entsprechend den Diagnosecodes erfolgt war. Diese Arbeit ist ein interes-

santes Beispiel dafür, wie Verwaltungsdaten verwendet werden können, um solche Zusammenhänge zu untersuchen.

Die Fragebögen für die Evaluation der von der FMH anerkannten Weiterbildungsstätten liefern ebenfalls zahlreiche Informationen über die Qualität und die Weiterbildungsmöglichkeiten in diesen Einrichtungen.

### **6.5.2 Änderung der Demografie der stationär tätigen Ärztinnen und Ärzte**

Mit den Daten der Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH) und der Krankenhausstatistik kann unter anderem die Entwicklung der Demografie der in den Spitälern tätigen Ärztinnen und Ärzte, der Wahl der Fachrichtungen und des Anteils der ausländischen Ärztinnen und Ärzte verfolgt werden. Das Schweizerische Gesundheitsobservatorium hat vor kurzem einen Bericht auf der Grundlage dieser Daten veröffentlicht [47].

### **6.5.3 Interessenkonflikte zwischen medizinischen und wirtschaftlichen Erfordernissen**

Um auf diese Befürchtung eingehen zu können, müssen punktuelle Forschungsprojekte quantitativer und qualitativer Art durchgeführt werden [110].

## **6.6 Auswirkungen auf das Gesundheitssystem und die Organisation der Gesundheitsversorgung**

### **6.6.1 Überweisung von Patientinnen und Patienten in Rehabilitationseinrichtungen und in den ambulanten Sektor**

Die Medizinische Statistik der Krankenhäuser enthält Informationen zum Aufenthaltsort vor dem Spitalertritt und zum Aufenthaltsort nach dem Spitalaustritt (siehe Anhang 2). Mit diesen Informationen können die Verteilung der Patientenströme auf die verschiedenen Spitäler (Akutspitäler, Rehabilitations- und Langzeiteinrichtungen, Allgemeinspitäler, Spezialkliniken) und deren Entwicklung festgestellt werden. Ausserdem geht daraus der Umfang der Verlagerung der Behandlungen zu Rehabilitationseinrichtungen hervor. Ausgehend von diesen Daten kann im Weiteren die Entwicklung der Bettenzahl in diesen verschiedenen Einrichtungen verfolgt werden.

Leider fehlen zur Zeit statistische Grundlagen, welche es gestatten, bei hospitalisierten Patientinnen und Patienten Veränderungen der Aufgabenteilung zwischen den Leistungserbringern der vorstationären, der stationären und der poststationären ambulanten Behandlungsphase zu erkennen. Zu untersuchen ist beispielsweise, ob die Patienten früher aus dem Spital entlassen werden und dafür eine umfassendere Betreuung in der ambulanten Arztpraxis benötigen. Auch die Veränderungen bzgl. der ambulanten Tätigkeit von Akutspitälern sind zu beachten. Dieser Frage kommt eine erhebliche gesundheitspolitische Bedeutung zu, wie die gegenwärtigen Diskussionen über die Problematik der Mengenausweitungen im ambulanten Spitalbereich zeigen. Zur Erstellung einer entsprechenden Datenbasis schlägt P. Zweifel (persönliche Mitteilung) zwei Alternativen vor:

- (1) Man geht vom Leistungserbringer aus, im vorliegenden Zusammenhang vom Spital, das die Daten zu den von ihm behandelten PatientInnen zur Verfügung stellt. Die Datenbasis wäre dann zu ergänzen, beispielsweise mit den Eigenschaften der überweisenden ÄrztInnen. Insgesamt müsste die Vorgeschichte des Falles (Leistungsgeschehen mindestens in der überweisenden Privatpraxis) sowie die Nachgeschichte (Leistungen in der Institution für nachstationäre Behandlung) vom Spital ausgehend erhoben werden. Dieses Vorgehen respektiert die traditionellen institutionellen Abgrenzungen im Gesundheitswesen, verteuert das Projekt jedoch erheblich. Möchte man beispielsweise 6000 Patientenkarrerien während vier Jahren in dieser Art ergänzen und rechnet man mit einem Aufwand von CHF 100.-/Fall/Jahr, so ergeben sich Erhebungskosten von 2,4 Mio. CHF.
- (2) Die weit kostengünstigere Alternative besteht darin, die administrativen Daten von Krankenversicherern mit jenen der Leistungserbringer zu kombinieren. Eine unabhängige Instanz (z.B. ein Treuhandbüro) könnte damit beauftragt werden, die Angaben des Krankenversicherers, des überweisenden Privatärztes, des Spitals und der Institution für nachstationäre Behandlung mittels einer Laufnummer anonymisiert zu kombinieren. So wird sichergestellt, dass keine teilnehmende Partei Einsicht in die Angaben der andern erhält. Der grosse Vorteil der Krankenversicherungsdaten liegt darin, dass sie weit in die Vergangenheit zurückreichen und so eine gute Charakterisierung des Patiententyps erlauben. Dies ist wichtig, weil der Patiententyp grossen Einfluss auf den Verlauf der Karriere hat.

Eine Alternative könnte darin bestehen, in Zusammenarbeit mit den Grundversorgernetzen (Sentinella-Netzwerk, Grundversorgernetzwerke der Universitätsinstitute für Allgemeinmedizin, medizinische Netzwerke) eine Studie durchzuführen, um eine an das schweizerische Umfeld angepasste Methodik zu entwickeln und zu validieren, mit der die Modalitäten der frühzeitigen Verlegung in Netzwerke des ambulanten Sektors erfasst werden können.

### **6.6.2 Fallselektion**

Mit den Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser kann auch überprüft werden, ob sich bestimmte Krankheiten oder Eingriffe auf einzelne Spitäler konzentrieren und ob bestimmte Krankheiten zunehmend im ambulanten Sektor oder in Form einer Hospitalisierung während eines Tages behandelt werden [24, 52, 111]. Mit diesen Statistiken kann die Entwicklung der Vielfalt des Leistungsangebots nachverfolgt werden.

Um die Entwicklung der teilstationären Aufenthalte überwachen zu können, haben Gilliard et al. eine Methodik entwickelt, mit der sich anhand von erhobenen Routinedaten die Eingriffe eruieren lassen, die potenziell im ambulanten Sektor realisiert werden können [111]. Dieser Algorithmus wurde mit Hilfe einer Stichprobe von über einer Million Spitalaufenthalte in den Vereinigten Staaten und von 600'000 stationären Aufenthalten in der Schweiz getestet. Bei diesen im Jahr 2002 erhobenen Daten belief sich der Anteil der Eingriffe, die im ambulanten Sektor hätten durchgeführt werden können, auf

4,9% in den Vereinigten Staaten und auf 19,4% in der Schweiz, wobei die Bandbreite der Schweizer Spitäler zwischen 3,0% und 45,3% lag. Die Autoren gelangten zum Schluss, dass ihr Algorithmus sehr nützlich wäre, um die Entwicklung dieses Trends im zeitlichen Verlauf zu verfolgen.

### **6.6.3 Veränderung der Strukturen im Bereich der Gesundheitsversorgung**

Die strukturelle Entwicklung des Spitalbereichs kann anhand der Daten aus der Krankenhausstatistik verfolgt werden. Die Entwicklung der personellen Ressourcen kann ebenfalls nachverfolgt und entsprechend dem Einrichtungstyp differenziert werden. Gegenwärtig ist eine Steigerung zu verzeichnen, wobei die Personalzunahme von 2004 bis 2005 knapp 2% betrug. Es wird auch von Bedeutung sein, die Entwicklung des Anteils der ausländischen Gesundheitsfachleute zu verfolgen (im Jahr 2005 entsprach dieser Anteil 34% der stationär tätigen Ärztinnen und Ärzte).

### **6.6.4 Änderung der Gesundheitskosten**

Auf der Grundlage der vom Bundesamt für Statistik vorgelegten Daten befassten sich Schweizer Ökonomen mit der Kostenstruktur in den Schweizer Spitälern [112]. Mit Hilfe von mathematischen Modellen untersuchten sie die Auswirkungen der Ausbildungsaktivitäten auf die Spitalkosten. Sie stellten fest, dass die Universitätsspitäler eine tiefere Effizienz aufwiesen als die übrigen Spitäler. Dies galt auch unter Berücksichtigung ihrer Ausbildungsaktivitäten und der komplexeren Pflege und Betreuung der Patientinnen und Patienten. Doch während des Betrachtungszeitraums, der sich von 1998 bis 2003 erstreckte, war diese mangelnde Effizienz der Universitätsspitäler in den ersten zwei bis drei Jahren am ausgeprägtesten. Diese Studie zeigt, welche Verwendungsmöglichkeiten im Zusammenhang mit den Routinedaten bestehen, die vom Bundesamt für Statistik erhoben und vorgelegt werden.

## **7. VORGESCHLAGENE INDIKATOREN UND EMPFEHLUNGEN**

Vor der Präsentation der empfohlenen Indikatoren möchten wir als Erstes darauf hinweisen, dass auf Grund der permanenten Weiterentwicklung des Gesundheitssystems und der grossen Unterschiede zwischen den Spitälern nicht jede festgestellte Änderung zwangsläufig und ausschliesslich auf die Einführung der SwissDRG zurückzuführen sein wird. Alle anderen Reformen, die parallel zur Einführung der SwissDRG realisiert werden, können sich ebenfalls auf das Gesundheitssystem auswirken. Da die ausgewählten Indikatoren den betroffenen Sektor nur sehr partiell widerspiegeln, kann zweitens nicht ausgeschlossen werden, dass sich Änderungen auf bestimmte Aspekte auswirken, die vom vorgeschlagenen Monitoring nicht erfasst werden.

Grundsätzlich empfehlen alle Experten ein Monitoring, das über einen längeren Zeitraum angelegt ist, damit die Entwicklungen während mehreren Jahren untersucht werden können [6]. Daher ist es unerlässlich, eine Reihe von einfachen und zweckmässigen Indikatoren einzuführen, damit deren Verwendung nicht aus Kostengründen in Frage gestellt wird.

Die von uns vorgeschlagenen Indikatoren entsprechen deshalb einer pragmatischen Auswahl, die hauptsächlich auf den Spitalbereich und auf die Qualität und Sicherheit der für die Patientinnen und Patienten erbrachten Leistungen ausgerichtet ist. Diese Auswahl umfasst die Themen Versorgung der Patientinnen und Patienten, Tätigkeit der Gesundheitsfachleute und Organisation des Gesundheitssystems. Um die Sicherheit und Versorgungsqualität für die Patientinnen und Patienten zu gewährleisten, müssen ein funktionales und gut organisiertes Gesundheitssystem sowie gut ausgebildete, motivierte und zufriedene Gesundheitsfachleute zur Verfügung stehen. Es ist daher unabdingbar, dass eine Reihe von Indikatoren verfügbar ist, die diese drei Aspekte abdecken, da diese voneinander abhängen. Dies gilt unabhängig vom Umstand, dass der Zweck unseres Gesundheitssystems in erster Linie in der Versorgungsqualität und im Wohlergehen der Patientinnen und Patienten besteht. Jede Änderung des Gesundheitssystems, welche die Motivation der Gesundheitsfachleute beeinträchtigt oder sie daran hindert, ihre berufliche Tätigkeit nach den Regeln der Kunst auszuüben, wirkt sich auch auf die Qualität der für die Patientinnen und Patienten erbrachten Leistungen aus.

### **7.1 Empfohlene patientenbezogene Indikatoren**

Wir empfehlen somit die Einführung eines Monitorings des schweizerischen Gesundheitssystems, das in erster Linie auf Indikatoren beruht, mit denen die Qualität und Sicherheit der Versorgung der *Patientinnen und Patienten* zum Ausdruck kommt.

Zu diesem Zweck müssen die folgenden Indikatoren überwacht werden:

- Die Aufenthaltsdauer

- Die Spitalmortalitätsrate für bestimmte stationäre Eingriffe
- Die Rate an übermässiger oder verminderter Anwendung bestimmter stationärer Eingriffe
- Die Rate bestimmter potenziell vermeidbarer iatrogener Ereignisse
- Einige Indikatoren, welche die Qualität der ambulanten Versorgung und den Zugang zur stationären Versorgung zum Ausdruck bringen
- Die Raten der vermeidbaren unerwünschten Ereignisse im Zusammenhang mit einem Medikament oder einem chirurgischen Eingriff
- Die Zufriedenheit der Patientinnen und Patienten
- Die Wartezeiten für chirurgische Wahl- und Notfalleingriffe
- Die Einhaltung der Empfehlungen für die Behandlung bestimmter Krankheiten wie akuter Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz und Pneumonie
- Die Stabilität der Patientinnen und Patienten beim Austritt aus dem Akutspital
- Die Entwicklung der Kosten zu Lasten der Patientinnen und Patienten

Wir empfehlen eine Analyse der Daten auf kantonaler Ebene mit der Möglichkeit einer Analyse auf der Ebene der einzelnen Einrichtungen, je nach Wunsch der Kantone und der Leistungserbringer. Die Einzelheiten der vorgeschlagenen Indikatoren sind in der Tabelle 4a aufgeführt.

## **7.2 Empfohlene Indikatoren, die sich auf die Gesundheitsfachleute beziehen**

Zur Ergänzung dieser patientenorientierten Sichtweise muss auch jenen Aspekten Beachtung geschenkt werden, welche die *Gesundheitsfachleute* betreffen (Tabelle 4b). Zu diesem Zweck müssen die folgenden Indikatoren überwacht werden:

- Die Attraktivität der ärztlichen Spitalberufe
- Die Qualität der Weiterbildungsaktivitäten und der Fortbildungsmöglichkeiten
- Die Entwicklung der Zufriedenheit im Beruf
- Die Entwicklung der Komplexität der Fälle
- Die Entwicklung der Behandlungsfreiheit

### **7.3 Empfohlene Indikatoren, die sich auf das Gesundheitssystem und die Organisation der Gesundheitsversorgung beziehen**

Um die Auswirkungen auf das *Gesundheitssystem und die Organisation der Gesundheitsversorgung* zu verfolgen, ist schliesslich auch die Überwachung der folgenden Indikatoren unerlässlich (Tabelle 4c):

- Die Verlegung von Patientinnen und Patienten zwischen Akutspitälern, Langzeiteinrichtungen und dem ambulanten Sektor
- Die Fallsektion für bestimmte medizinisch-chirurgische Eingriffe
- Die Entwicklung der potenziell ambulant durchführbaren Eingriffe
- Die Spitaldichte (Zusammenschluss, Schliessung)
- Die Kosten der akutstationären Einrichtungen
- Die Entwicklung der Spitzentechnologien im Gesundheitsbereich, der Forschung und der Innovation

### **7.4 Verfügbarkeit und Gültigkeit der Indikatoren**

Viele der empfohlenen Indikatoren können rasch eingeführt werden, da sie auf Daten beruhen, die bereits regelmässig erhoben werden. Für alle Indikatoren haben wir einen Verfügbarkeits- und Validitätsindex festgelegt, der auf ihrer kurzfristigen Verfügbarkeit und einer Schätzung ihrer Validität beruht (vgl. Tabellen 4a-c, Verfügbarkeits-/Validitätsindex):

1. Indikator oder Gesamtheit von spezifischen Messgrössen mit einer von den Experten anerkannten Validität, der/die aber teilweise begrenzt ist und auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten auf nationaler Ebene verfügbar ist.
2. Indikator oder Gesamtheit von spezifischen Messgrössen mit einer von den Experten anerkannten Validität, der/die aber nicht auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten auf nationaler Ebene verfügbar ist oder Entwicklungs- und/oder Anpassungsarbeiten erfordert, bevor eine Verwendung in der Schweiz möglich ist.
3. Indikator oder Gesamtheit von spezifischen Messgrössen mit einer von den Experten potenziell anerkannten Validität, der/die aber nicht auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten verfügbar ist und umfangreiche Entwicklungs- und Validierungsarbeiten erfordert, bevor eine Verwendung in der Schweiz möglich ist.

Wir haben auch erwähnt, auf der Basis welcher Datenbanken diese Indikatoren oder spezifischen Messgrößen festgelegt werden können. Die empfohlenen Indikatoren werden in der Regel ausgehend von erhobenen Routinedaten wie beispielsweise der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser und der Krankenhausstatistik zusammengestellt. Der Begriff «punktuelle Studie» bedeutet, dass diese Daten nicht als Routinedaten verfügbar sind und daher eine besondere Erhebung erfordern. Es ist auch zu berücksichtigen, dass die Validierungsarbeiten bei zahlreichen Indikatoren noch nicht abgeschlossen sind. Dabei handelt es sich unter anderem um Indikatoren zur Patientensicherheit (Patient Safety Indicators).

### **7.5 Erforderliche Begleitmassnahmen bei der Einführung der empfohlenen Indikatoren**

Das Monitoring der verschiedenen Aspekte der Versorgungsqualität kann zwar mit Hilfe der Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser erfolgen. Trotzdem bestehen noch verschiedene Fragen, die die Validität und die Interpretation der vorgeschlagenen Indikatoren betreffen. Die AHRQ, die die verschiedenen Indikatorensätze publiziert hat, empfiehlt, die Forschung zu diesem Thema unbedingt weiterzuführen (Anhang 7). Verschiedene Arbeiten, die auf internationaler Ebene zu den PSI eingeleitet wurden, weisen darauf hin, dass noch Berichtigungs- und Validierungsarbeiten notwendig sind, bevor diese Indikatoren als ausreichend zuverlässig gelten können. Besonders wichtig ist es, in der Schweiz Validierungsstudien zu diesen Indikatoren durchzuführen, indem diese zu Informationen aus anderen Datenbanken (zum Beispiel der AQC) in Bezug gesetzt werden oder indem bei Bedarf Krankengeschichten durchgesehen werden. Damit diese Indikatoren uneingeschränkt verwertbar sind, müssen sie zudem an die ICD-10 angepasst werden. Lilford [113] drückte es so aus: «Outcomes are useful for research, particularly for generating hypotheses». Auch die Verwendung der Indikatoren wird Forschungsfragen aufwerfen, die im Rahmen von entsprechenden Projekten beantwortet werden müssen. Die Umsetzung der SwissDRG bietet eine einmalige Gelegenheit, die unentbehrlichen Instrumente für die Steuerung unseres Gesundheitssystems zu verbessern.

Parallel zur Einführung dieses Monitorings müssen unbedingt die folgenden Punkte berücksichtigt werden, um die Verlässlichkeit der Beobachtungen zu gewährleisten:

- regelmässige Evaluation der Qualität der Kodierung im ganzen Land, indem insbesondere die Genauigkeit der Kodierung der Diagnosen überprüft wird, die in den empfohlenen Indikatoren berücksichtigt werden;
- Weiterentwicklung der Methoden und Algorithmen, mit denen sich die Messgenauigkeit und Spezifität der oben empfohlenen Indikatoren verbessern lässt. Einige Indikatoren sind zurzeit nur beschränkt gültig. Beispielsweise wäre es wünschenswert, in der medizinischen Statistik einen Marker einzuführen, mit dem zwischen den Diagnosecodes, die den bestehenden

Erkrankungen zum Zeitpunkt des Eintritts entsprechen, und den Diagnosecodes, die den im Verlauf des Spitalaufenthalts aufgetretenen Erkrankungen entsprechen, unterschieden werden kann. Damit liessen sich die potenziell vermeidbaren iatrogenen Ereignisse besser erkennen, die im Verlauf des Spitalaufenthalts aufgetreten sind;

- im Hinblick auf die korrekte Berücksichtigung des Schweregrads der Fälle ist die Entwicklung von validierten und auf die schweizerischen Gegebenheiten abgestimmten Modellen für die Anpassung dieser verschiedenen Indikatoren erforderlich, vor allem für die Spitalmortalitätsraten. Die Untersuchung der regionalen Abweichungen muss im Rahmen spezifischer Projekte erfolgen, damit festgestellt werden kann, inwieweit in den allfälligen Abweichungen Unterschiede zum Ausdruck kommen, die mit der Versorgung und nicht mit den Merkmalen der Patientinnen und Patienten zusammenhängen;
- Förderung der unabhängigen Register, die Daten zu den Ergebnissen spezifischer Eingriffe enthalten, und Einbezug dieser Daten in das Monitoring der Indikatoren, die auf den Routedaten beruhen. Die Stichhaltigkeit, Qualität und Ausführlichkeit der erhobenen Daten müssen gewährleistet sein.

**Tabelle 4a Empfohlene Indikatoren für die Beurteilung der möglichen Auswirkungen im Anschluss an die allgemeine Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch die SwissDRG**

Thematik	Verfügbarkeits-/Validitätsindex <sup>1</sup>	Datenquelle	Indikatortyp	Spezifische Messgrössen
<b>Patientenbezogene Indikatoren</b>				
Aufenthaltsdauer	1	Medizinische Statistik der Krankenhäuser und Krankenhausstatistik, BFS	Prozess	<u>Durchschnittliche Aufenthaltsdauer</u> : nach Einrichtungstyp (Universitätsspitäler, Kantonsspitäler, Grundversorgungsspitäler, Spezialkliniken)
Versorgungsqualität	1*	Medizinische Statistik der Krankenhäuser, BFS	Ergebnis	<u>Spezifische Spitalmortalitätsrate</u> : Spitalmortalität bei chirurgischen Wahleingriffen (IQI 8-14), spezifische Spitalmortalität bei Myokardinfarkt (IQI 15), kongestive Herzinsuffizienz (IQI 16), cerebrovaskulärem Insult (IQI 17), Blutung im Verdauungstrakt (IQI 18), Femurhalsfraktur (IQI 19), Pneumonie (IQI 20) <u>Potentiell übermässige oder verminderte Anwendung bestimmter Eingriffe</u> : Kaiserschnitt (IQI 21), Spontangeburt nach Kaiserschnitt (IQI 22), laparoskopische Cholezystektomie (IQI 23), aortokoronarer Bypass (IQI 26), koronare Angioplastik (IQI 27), Hysterektomie (IQI 28), Laminektomie/Spondylodese (IQI 29) <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Verfügbarkeits-/Validitätsindex: 1: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde und auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten verfügbar ist; 2: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde, jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist oder Entwicklungs-/Anpassungsarbeiten erfordert; 3: potenzielle/r Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist und Entwicklungs- und Anpassungsarbeiten erfordert.

<sup>2</sup> Von der AHRQ entwickelte Indikatoren (Inpatient Quality Indicators); die Definition der Indikatoren ist in Anhang 6 enthalten.

**Tabelle 4a (Fortsetzung)      Empfohlene Indikatoren für die Beurteilung der möglichen Auswirkungen im Anschluss an die allgemeine Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch die SwissDRG**

Thematik	Verfügbarkeits-/Validitätsindex <sup>1</sup>	Datenquelle	Indikatortyp	Spezifische Messgrössen
<b>Patientenbezogene Indikatoren (Fortsetzung)</b>				
Patientensicherheit	1*	Medizinische Statistik der Krankenhäuser, BFS	Ergebnis	<u>Rate potenziell vermeidbarer iatrogenen Ereignisse<sup>2</sup></u> : Katheterinfektion im Zusammenhang mit der medizinischen Versorgung (PSI 7), postoperative Störungen des physiologischen und metabolischen Gleichgewichtes (PSI 10), postoperative Lungenembolie/tiefe Venenthrombose (PSI 12), postoperative Sepsis (PSI 13), Transfusionszwischenfall (PSI 16), Trauma des Neugeborenen (PSI 17), Geburtstrauma bei Spontangeburt/Kaiserschnitt (PSI 18-20), potenziell vermeidbarer Revisionseingriff [84] <sup>3</sup> , potenziell vermeidbarer Wiedereintritt [85, 87] <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Verfügbarkeits-/Validitätsindex: 1: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde und auf der Grundlage der erhobenen Routedaten verfügbar ist; 2: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde, jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routedaten *nicht* verfügbar ist oder Entwicklungs-/Anpassungsarbeiten erfordert; 3: potenzielle/r Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routedaten *nicht* verfügbar ist und Entwicklungs- und Anpassungsarbeiten erfordert.

<sup>2</sup> Unter anderem von der AHRQ entwickelte Indikatoren (Patient Safety Indicators); die Definition der Indikatoren ist in Anhang 7 enthalten.

<sup>3</sup> In der Schweiz validierte Indikatoren (vgl. Referenzen).

<sup>4</sup> In der Schweiz validierter Indikator (vgl. Referenz).

**Tabelle 4a (Fortsetzung)      Empfohlene Indikatoren für die Beurteilung der möglichen Auswirkungen im Anschluss an die allgemeine Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch die SwissDRG**

Thematik	Verfügbarkeits-/Validitätsindex <sup>1</sup>	Datenquelle	Indikatorotyp	Spezifische Messgrössen
<b>Patientenbezogene Indikatoren (Fortsetzung)</b>				
Zugang zur Gesundheitsversorgung	1	Medizinische Statistik der Krankenhäuser, BFS; ergänzende Datenbanken	Struktur	<u>Aufnahmerate für Erkrankungen, die potenziell ambulant behandelt werden können<sup>2</sup></u> : chronisch-obstruktive Pneumopathie (PQI 5), Arterielle Hypertonie (PQI 7), kongestive Herzinsuffizienz (PQI 8), ambulant erworbene Pneumonie (PQI 11), Harnwegsinfekt (PQI 12), akute Entgleisung eines Diabetes mellitus (PQI 14), Aufnahmerate für Asthma bronchiale (PQI 15) <u>Aufnahmerate für Erkrankungen, die bei einer rechtzeitigen stationären Behandlung potenziell vermeidbar sind</u> : Aufnahme wegen perforierter Appendizitis (PQI 2)
Kunstfehlerrate	2	Punktuelle Studie: Durchsicht von Krankengeschichten	Prozess	<u>Raten der vermeidbaren unerwünschten Ereignisse im Zusammenhang mit einem Medikament oder einem chirurgischen Eingriff</u> ; verfügbare Methodik [114-116]

<sup>1</sup> Verfügbarkeits-/Validitätsindex: 1: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde und auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten verfügbar ist; 2: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde, jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist oder Entwicklungs-/Anpassungsarbeiten erfordert; 3: potenzielle/r Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist und Entwicklungs- und Anpassungsarbeiten erfordert.

<sup>2</sup> Von der AHRQ vorgeschlagene Indikatoren (Prevention Quality Indicators), mit denen die Qualität der ambulanten Versorgung und/oder die Schwierigkeiten bei der Aufnahme in den stationären Bereich zum Ausdruck gebracht werden; die Definition der Indikatoren ist in Anhang 4 enthalten.

Patientenzufriedenheit	2	Punktuelle Studien	Ergebnis	<u>Gegenwärtig ist kein validierter Fragebogen verfügbar, der in der ganzen Schweiz frei verwendet werden kann.</u> <sup>1</sup>
------------------------	---	--------------------	----------	--

**Tabelle 4a (Fortsetzung)      Empfohlene Indikatoren für die Beurteilung der möglichen Auswirkungen im Anschluss an die allgemeine Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch die SwissDRG**

Thematik	Verfügbarkeits-/Validitätsindex <sup>2</sup>	Datenquelle	Indikatorartyp	Spezifische Messgrössen/Bemerkungen
<b>Patientenbezogene Indikatoren</b>				
Übermässige oder verminderte Inanspruchnahme der Gesundheitsversorgung	2	Punktuelle Studien	Prozess	Verfügbare und anwendbare Methodik (andere Eingriffe als die oben erwähnten)
Wartefristen bei chirurgischen Wahleingriffen	2	Punktuelle Studie	Struktur	Notwendigkeit, für die ganze Schweiz eine Methodik zu entwickeln/validieren (eindeutige Definition)
Einhaltung von Empfehlungen/Behandlungsprozessen	2	Punktuelle Studie: Durchsicht von Krankengeschichten	Prozess	<u>Konformitätsgrad bei der Behandlung des akuten Myokardinfarkts, der Herzinsuffizienz und der Pneumonie</u> ; verfügbare Methodik muss an die Schweiz angepasst werden [55]
Stabilität des Patienten beim Spitalaustritt	2	Punktuelle Studie: Durchsicht von Krankengeschichten	Ergebnis	Verfügbare Methodik, die an die Schweiz angepasst werden muss [26]
Kosten zu Lasten des Patienten	3	Punktuelle Studie	Struktur	Notwendigkeit, über die Daten zur ambulanten Versorgung zu verfügen (Tarmed-Daten) <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Der Fragebogen muss auch die Elemente Zugang zur Gesundheitsversorgung (Akutspital), Kommunikation medizinisches Personal-Patient (beispielsweise Erläuterungen vor den Verfahren/Eingriffen) und Wartezeit in der Notfallstation bei der Aufnahme enthalten.

<sup>2</sup> Verfügbarkeits-/Validitätsindex: 1: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde und auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten verfügbar ist; 2: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde, jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist oder Entwicklungs-/Anpassungsarbeiten erfordert; 3: potenzielle/r Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist und Entwicklungs- und Anpassungsarbeiten erfordert.

<sup>3</sup> Die Grundversorgernetze könnten für die Entwicklungs- und Validierungsphase herangezogen werden (z. B. Sentinella-Netzwerk des BAG, Grundversorgernetzwerke der Universitätsinstitute für Allgemeinmedizin).

**Tabelle 4b Empfohlene Indikatoren für die Beurteilung der möglichen Auswirkungen im Anschluss an die allgemeine Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch die SwissDRG**

Thematik	Verfügbarkeits-/Validitätsindex <sup>1</sup>	Datenquelle	Indikatortyp	Spezifische Messgrössen/Bemerkungen
<b>Auf die Gesundheitsfachleute bezogene Indikatoren</b>				
Attraktivität der ärztlichen Spitalberufe	1	Statistiken der FMH	Struktur	Rate der stationär tätigen Ärztinnen und Ärzte in Ausbildung; Rate der Spezialisierungsabsichten von angehenden Ärzten; Entwicklung der Demografie der Spitalärztinnen und -ärzte (Geschlecht, Alter, Ort des Diplomerwerbs)
Qualität der Weiterbildung und der Fortbildungsmöglichkeiten	1	Statistiken der FMH	Struktur	Fragebogen für die Evaluation der von der FMH anerkannten Weiterbildungsstätten
Arbeitsbedingungen und Arbeitsbelastung (Zufriedenheit im Beruf)	2	Punktuelle Studie: quantitative Erhebung	Struktur	Notwendigkeit, ein mehrdimensionales Messinstrument zu entwickeln/anzupassen, das mehrere Aspekte der Zufriedenheit im Beruf berücksichtigt <sup>2</sup>
Komplexität der behandelten Fälle	3	Punktuelle Studie: Durchsicht von Krankengeschichten	Prozess	Notwendigkeit, einen Indikator zu entwickeln/validieren; verfügbare Methodik, die an die Schweiz angepasst werden kann [13]
Interessenkonflikte zwischen medizinischen und wirtschaftlichen Erfordernissen (Behandlungsfreiheit)	2-3	Punktuelle Studie: Diskussionsgruppe, Erhebung	Prozess	Einige Aspekte können über die Zufriedenheit im Beruf evaluiert werden

<sup>1</sup> Verfügbarkeits-/Validitätsindex: 1: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde und auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten verfügbar ist; 2: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde, jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist oder Entwicklungs-/Anpassungsarbeiten erfordert; 3: potenzielle/r Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist und Entwicklungs- und Anpassungsarbeiten erfordert.

<sup>2</sup> Zufriedenheit in Bezug auf die Arbeitsbelastung, den administrativen Aufwand, die Freizeit, die Beziehungen mit den Patientinnen und Patienten, die intellektuelle Anregung, das Einkommen, die gesellschaftliche Stellung, die Behandlungsautonomie und den Zugang zu Spezialisten, die bei der beruflichen Tätigkeit realisierte Qualität der medizinischen Versorgung, die Beziehungen mit den anderen Gesundheitsfachleuten und die Fortbildungsmöglichkeiten.

**Tabelle 4c Empfohlene Indikatoren für die Beurteilung der möglichen Auswirkungen im Anschluss an die allgemeine Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch die SwissDRG**

Thematik	Verfügbarkeits-/Validitätsindex <sup>1</sup>	Datenquelle	Indikatorotyp	Spezifische Messgrössen/Bemerkungen
<b>Auf das Gesundheitssystem und die Organisation der Gesundheitsversorgung bezogene Indikatoren</b>				
Überweisung von Fällen in Langzeiteinrichtungen und in den ambulanten Sektor	1	Krankenhausstatistik, BFS	Struktur	Volumen der Spitalaufenthalte, Aufenthaltsort vor dem Ein- und nach dem Austritt nach verschiedenen Einrichtungstypen <sup>2</sup>
Verschiebungen vom stationären in den ambulanten Sektor (ambulante Arztpraxis oder ambulante Tätigkeit in Akutspitälern)	3	Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser, Statistik der Kranken- und Unfallversicherer, weitere Statistiken nach Verfügbarkeit	Prozess (Struktur) (Ergebnis)	Analysen von konsolidierten Daten aus den medizinischen Einrichtungen (Spitäler, Rehabilitation,...), von den Ärztinnen und Ärzten sowie von den Krankenkassen <sup>3</sup> Konzept, Ansatz und Methodik müssen noch entwickelt werden
Phänomen der Fallselektion (z. B. Begrenzung des Angebots von bestimmten chirurgischen Eingriffen)	1	Medizinische Statistik der Krankenhäuser, BFS	Struktur	<u>Rate der medizinisch-chirurgischen Verfahren/Eingriffe:</u> Ösophagusresektionen, Pankreasresektionen, behandelte Abdominalaneurysmen, aortokoronare Bypässe, Karotis-Endarterektomien <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Verfügbarkeits-/Validitätsindex: 1: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde und auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten verfügbar ist; 2: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde, jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist oder Entwicklungs-/Anpassungsarbeiten erfordert; 3: potenzielle/r Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist und Entwicklungs- und Anpassungsarbeiten erfordert.

<sup>2</sup> Untersuchung der Verlegungen zwischen Spitälern mit Hilfe des einheitlichen Patientenidentifikators; hingegen keine Verbindung mit dem ambulanten Sektor möglich, zu diesem Zweck muss eine spezielle Methodik entwickelt werden; die Grundversorgernetze könnten für die Entwicklungs- und Validierungsphase herangezogen werden (z. B. Sentinella-Netzwerk des BAG, Grundversorgernetzwerke der Universitätsinstitute für Allgemeinmedizin).

<sup>3</sup> Schaffung einer neutralen Stelle, die damit beauftragt wird, die Daten aus den verschiedenen Quellen zu sammeln und zu anonymisieren

<sup>4</sup> Von der AHRQ entwickelte Indikatoren (Inpatient Quality Indicators); die Definition der Indikatoren ist in Anhang 5 enthalten.

**Tabelle 4c (Fortsetzung)      Empfohlene Indikatoren für die Beurteilung der möglichen Auswirkungen im Anschluss an die allgemeine Einführung der Finanzierung der stationären Aufenthalte durch die SwissDRG**

Thematik	Verfügbarkeits-/Validitätsindex <sup>1</sup>	Datenquelle	Indikatortyp	Bemerkungen
<b>Auf das Gesundheitssystem und die Organisation der Gesundheitsversorgung bezogene Indikatoren (Fortsetzung)</b>				
Veränderungen in Bezug auf die Eingriffe, die ambulant durchgeführt werden	1	Medizinische Statistik der Krankenhäuser, BFS	Struktur	<u>Rate der Eingriffe/Verfahren, die innerhalb von weniger als 24 Stunden durchgeführt werden können</u> ; in der Schweiz entwickelte Indikatoren und Methodik [111]
Schliessung oder Zusammenlegung von Spitälern	1	Krankenhausstatistik, BFS	Struktur	<u>Anzahl und Typen von Einrichtungen pro Kanton</u>
Gesundheitskosten	1	Krankenhausstatistik, BFS	Struktur	Analyse auf der Grundlage von bereits veröffentlichten ökonomischen Modellen [112]; punktuelle Studien zum Zusammenhang zwischen den tatsächlichen Kosten und dem «DRG-Tarif»
Verteilung der Spitzentechnologien im Gesundheitsbereich und Aufteilung zwischen den Spitälern	2	Krankenhausstatistik, BFS	Struktur	Beschreibende Analyse der Verfahren, für die Spitzentechnologien erforderlich sind; bei Bedarf punktuelle Untersuchung
Wissenschaftliche Forschung, Innovationen im Bereich der Gesundheitstechnologien, Einführung von neuen Technologien im Gesundheitsbereich	3	Punktuelle Studie	Struktur	Es muss eine Methodik entwickelt werden

<sup>1</sup> Verfügbarkeits-/Validitätsindex: 1: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde und auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten verfügbar ist; 2: Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die validiert wurde, jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist oder Entwicklungs-/Anpassungsarbeiten erfordert; 3: potenzielle/r Indikator/Gesamtheit von spezifischen Messgrössen, der/die jedoch auf der Grundlage der erhobenen Routinedaten *nicht* verfügbar ist und Entwicklungs- und Anpassungsarbeiten erfordert.

## **8. RECHTSGRUNDLAGEN**

### **8.1 Generelle Evaluation der Wirkungen des KVG**

In Artikel 32 der Verordnung über die Krankenversicherung (KVV – SR 832.102) wird das Bundesamt für Gesundheitswesen (BAG) beauftragt, „in Zusammenarbeit mit den Versicherern, Leistungserbringern den Kantonen sowie Vertretern der Wissenschaft wissenschaftliche Untersuchungen über die Durchführung und die Wirkung des Gesetzes“ (vorzunehmen). Diese Untersuchungen haben den Einfluss des Gesetzes auf die Situation und das Verhalten der Leistungserbringer und der Versicherer zum Gegenstand. Insbesondere ist zu untersuchen, ob die Qualität und Wirtschaftlichkeit der Grundversorgung gewährleistet ist und die sozial- und wettbewerbspolitischen Zielsetzungen des Gesetzes erreicht werden.“

### **8.2 Evaluation der Folgen der Einführung von leistungsbezogenen Pauschalen**

In Art. 59d Abs. 1 lit. b und c KVV werden den Tarifpartnern unter anderem zwei Auflagen gemacht:

- „die Instrumente und Mechanismen zur Gewährleistung der Qualität der Leistungen im Rahmen der Tarifierung“ dem Bundesrat zur Genehmigung zu unterbreiten
- „die Schätzungen über die Auswirkungen der Anwendung der Tarife auf das Leistungsvolumen und die Kosten für sämtliche nach Artikel 49 Absatz 1 des Gesetzes geregelten Bereiche, einschliesslich der vor- und nachgelagerten Bereiche“

### **8.3 Begleitmassnahmen zur Einführung von leistungsbezogenen Pauschalen**

In Konkretisierung der Bestimmungen in Artikel 59d ist in den Schlussbestimmungen der Änderung der KVV vom 22. Oktober 2008 festgehalten, dass die Tarifpartner dem Bundesrat zusammen mit dem ersten Gesuch um Genehmigung des Tarifvertrags bis spätestens am 30. Juni 2009 „einen gemeinsamen Vorschlag (...) über die bei der Einführung der leistungsbezogenen Pauschalen erforderlichen Begleitmassnahmen (einreichen). Dafür sollen sie „namentlich Instrumente zur Überwachung der Entwicklung der Kosten und der Leistungsmengen (Monitoring) sowie die Korrekturmassnahmen“ nennen.

### **8.4 Wissenschaftliche Kontrollen zur Sicherung der Qualität oder des zweckmässigen Einsatzes der von der obligatorischen Krankenversicherung übernommenen Leistungen**

Bereits gemäss Artikel 58 des am 1. Januar 1996 in Kraft getretenen Bundesgesetzes über die Krankenversicherung (KVG – SR 832.1) kann der Bundesrat „nach Anhören der interessierten Organisationen systematische wissenschaftliche Kontrollen zur Sicherung der Qualität oder des zweckmässigen

Einsatzes der von der obligatorischen Krankenversicherung übernommenen Leistungen vorsehen. Er kann die Durchführung der Kontrollen den Berufsverbänden oder anderen Einrichtungen übertragen. Diese Regelung ist – soweit sie die Qualitätssicherung betrifft - in Artikel 77 der KVV konkretisiert worden:

#### *Art. 77 Qualitätssicherung*

<sup>1</sup> Die Leistungserbringer oder deren Verbände erarbeiten Konzepte und Programme über die Anforderungen an die Qualität der Leistungen und die Förderung der Qualität. Die Modalitäten der Durchführung (Kontrolle der Erfüllung und Folgen der Nichterfüllung der Qualitätsanforderungen sowie Finanzierung) werden in den Tarifverträgen oder in besonderen Qualitätssicherungsverträgen mit den Versicherern oder deren Verbänden vereinbart. Die Bestimmungen haben den allgemein anerkannten Standards zu entsprechen, unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit der Leistungen.

<sup>2</sup> Die Vertragsparteien sind verpflichtet, das BAG über die jeweils gültigen Vertragsbestimmungen zu informieren. Das BAG kann über die Durchführung der Qualitätssicherung eine Berichterstattung verlangen.

<sup>3</sup> In den Bereichen, in denen kein Vertrag abgeschlossen werden konnte oder dieser nicht den Anforderungen von Absatz 1 entspricht, erlässt der Bundesrat die erforderlichen Bestimmungen. Er hört zuvor die interessierten Organisationen an.

<sup>4</sup> Das Departement setzt nach Anhören der zuständigen Kommission die Massnahmen nach Artikel 58 Absatz 3 des Gesetzes fest.

### **8.5 Statistische Erhebungen**

Im Anhang zur „Verordnung vom 30. Juni 1993 über die Durchführung von statistischen Erhebungen des Bundes“ (Statistikerhebungsverordnung – 431.012.1) sind die Obliegenheiten des Bundesamtes für Statistik festgelegt. Dazu gehört unter anderen die für Spitäler obligatorische Erhebung der „Medizinischen Statistik der Krankenhäuser“. Im gleichen Zusammenhang kann auf die im Zusammenhang mit der Neuregelung der Spitalfinanzierung neu formulierten Artikel 22a (Daten der Leistungserbringer) und 23 (Statistiken) des KVG verwiesen werden.

### **8.6 Antwort des Bundesrates auf die Motion Cassis**

In seiner Antwort zur Motion Cassis (08.3742) „Einführung der neuen Spitalfinanzierung. **Begleitforschung als Erfolgsfaktor**“ erklärt der Bundesrat, dass er darauf achten wird, dass den vom Motionär aufgeworfenen Fragen bei den nächsten wissenschaftlichen Untersuchungen im Sinne von Artikel 32 KVV Rechnung getragen wird. Es handelt sich dabei gemäss Motionstext um folgende Fragen: „Art und Umfang der erbrachten medizinischen Leistungen, Statistik des medizinischen und pflegerischen Personals in den Spitälern und der Ambulanz, Versorgungsevolution (Über- und Unterversorgung), Versorgungsverlagerung, Zufriedenheit von Patienten und betroffenen Gesundheitsakteuren usw.“

## **8.7 Kommentar zu den gesetzlichen Grundlagen**

Der Anwendungsbereich der genannten gesetzlichen Bestimmungen ist sehr unterschiedlich, diese richten sich auch an unterschiedliche Akteure. Während in Artikel 32 KVV der generelle Auftrag – das gesamte KVG betreffend – dem BAG erteilt wird (das betroffene Dritte beizuziehen hat), richtet sich die Übergangsregelung der KVV direkt an die Tarifpartner und bezieht aber sich lediglich auf die (zeitlich begrenzten?) Begleitmassnahmen zur Einführung von leistungsabhängigen Pauschalen. Artikel 58 KVG, in Verbindung mit Artikel 77 KVV, stellt einen Auftrag an den Bundesrat und damit indirekt an das BAG dar, welcher allerdings den Berufsverbänden und weiteren Einrichtungen übertragen werden kann. Die Statistikerhebungsverordnung richtet sich an das Bundesamt für Statistik, welches die Kantone zur Mitwirkung heranzuziehen hat, während sich Artikel 22a des Gesetzes direkt an die Leistungserbringer richtet.

Daraus ergibt sich, dass zwar der Bund einen generellen Überwachungs- und Evaluationsauftrag hat. Für die Operationalisierung und Durchführung der genannten Massnahmen besteht aber ein grosser Freiraum insbesondere für die Leistungserbringer und Versicherer, den sie durch ein kompetentes Handeln legitimieren und nutzen können. Dies gilt insbesondere auch für die Begleitforschung bzw. die Versorgungsforschung. Die bisherige Praxis bei der Vorbereitung der SwissDRG hat gezeigt, dass die Tarifpartner ihre Obliegenheiten im Rahmen der SwissDRG AG wahrnehmen.

## 9. WAHL DER TRÄGERSCHAFT

Die gesetzlichen Grundlagen lassen Freiräume für verschiedene Lösungen. Zur Regelung der Trägerschaft stehen zwei Varianten im Vordergrund:

- Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) als Hauptträger
- Die SwissDRG AG als Hauptträgerin

### 9.1 Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) als Hauptträger

Das Bundesamt für Gesundheit wird in den gesetzlichen Grundlagen unmittelbar oder mittelbar als Adressat für die Evaluation der Wirkungen des KVG genannt, die allerdings weitgehend delegiert werden können.

Im Direktionsbereich „Gesundheitspolitik“ hat das BAG bereits eine Sektion „Evaluation“ geschaffen, die sich gegenwärtig aber in erster Linie andern Aufgaben widmet.

Beurteilung: Die Bezeichnung des BAG als Hauptträger der Begleitforschung ist denkbar, aber weniger praxisbezogen als die Sicherstellung der Aufgabe durch die SwissDRG AG.

### 9.2 Die SwissDRG AG als Hauptträgerin

Die SwissDRG AG ist durch ihren Zweck, die Zusammensetzung ihres Aktionariats sowie die in ihr vereinigte Sachkunde zur Gewährleistung der Begleitforschung ebenso legitimiert wie qualifiziert.

Wahl der Trägerschaft

Kriterium / Träger	BAG	SwissDRG AG
Grundsätzliche Eignung	ja	ja
Rechtsgrundlage	breit vorhanden, delegierbar	Spezifische Rechtsgrundlage: begrenzt; Übernahme zusätzlicher Aufgaben möglich
Finanzen	Eigene Budgetmittel	Zuschlag pro DRG-Fall + Drittfinanzierung übertragener Aufgaben
Repräsentativität	begrenzt	hoch
Praxisnähe	begrenzt	gross

**Umfang der Tätigkeit der SwissDRG AG:**

- (1) Originäre Aufgaben gemäss Art 59d Abs. 1 lit. b und c KVV sowie den Schlussbestimmungen der Änderung der KVV vom 22. Oktober 2008
- (2) Delegierte Aufgaben gemäss Art. 58 KVG/Art. 77 KVV sowie gemäss Art. 32 KVV
- (3) Weitere Aufgaben: insbesondere die Koordination mit datenerhebenden Dritten (vgl. Abschnitt 6.2).

**Operationelle Abwicklung der Forschungstätigkeit**

Zur Sicherstellung der operationellen Abwicklung der Forschungstätigkeit bieten sich zwei Varianten an: Die Bildung eines wissenschaftlichen Beirats innerhalb der SwissDRG AG oder die Wahrnehmung dieser Aufgabe durch den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF).

<b>Kriterium / Träger</b>	<b>Wissenschaftlicher Beirat</b>	<b>Schweizerischer Nationalfonds</b>
Nähe zu Systemverantwortung	gegeben	nur indirekt durch Mandat
Vertrautheit mit dem Forschungsmanagement	nicht gegeben	in hohem Masse gegeben
Ansehen in Wissenschaftskreisen	Zu erarbeiten	Hohes Ansehen
Unabhängigkeit des Gremiums	Zu belegen	gegeben
Internationalität	Sicherzustellen	gegeben

Gestützt auf diese Beurteilung bietet sich die Beauftragung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF) mit der Wahrnehmung dieser Aufgabe als geeignete Lösung dar.

Entsprechende Regelungen bestehen bereits für die beiden nationalen Forschungsinitiativen

- SystemsX.ch in der Systembiologie ([www.systemsx.ch](http://www.systemsx.ch)) und
- Nano-Tera.ch bei den Ingenieurwissenschaften ([www.nano-tera.ch](http://www.nano-tera.ch)).

Diese Regelung vereinigt die Vorzüge der Praxisnähe und der gesundheitspolitischen Legitimation der SwissDRG AG mit dem hohen Ansehen und der wissenschaftlichen Autorität des SNF.

Für die operationelle Umsetzung des Forschungsmanagements eignet sich die nationale Forschungsinitiative SystemsX.ch gut als Muster, das sinngemäss angepasst werden kann.

Um einen rechtzeitigen Beginn der Forschungstätigkeit sicherzustellen, muss deren Ausschreibung bis spätestens im April 2010 erfolgen.

### **Grundzüge der vorgeschlagenen Regelung**

**Themenwahl:** Verwaltungsrat der SwissDRG AG

**Periodische Ausschreibung:** alle 3-4 Jahre

**Ausschreibung, Gesuchsprüfung, Entscheid über Gesuche und Zusprache der erforderlichen finanziellen Mittel:** SNF im Auftrag der SwissDRG AG.

**Auswahlgremien:** Vom Nationalen Forschungsrat des SNF gewähltes Internationales Panel bzw. Nationaler Forschungsrat

**Administrative Unterstützung:** Geschäftsstelle des SNF

**Grundlage:** Reglement SystemsX.ch, vom Präsidium des Nationalen Forschungsrats des SNF am 3. Juli 2007 gutgeheissen: vgl. Anhang 9 bzw.

[http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/systemsx\\_reglement\\_d.pdf](http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/systemsx_reglement_d.pdf)

Periodische Ausschreibung: für langfristig zu evaluierende Aspekte, erstmals im Frühling 2010

Ad hoc Ausschreibungen: für zusätzliche Themen in regelmässigen Blöcken, z.B. 1x oder 2x jährlich

## 10. FINANZIERUNG

Zwischen den herangezogenen Rechtsgrundlagen und den Finanzierungsquellen bzw. – instrumenten bestehen klare und enge Beziehungen.

Die **statistischen Grundlagen** (insbesondere medizinische und administrative Krankenhausstatistik) können aufgrund der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen eingefordert werden (Statistikerhebungsverordnung, Auflagen im Anhang I zur KLV, insbesondere bezüglich der Pflicht, sich an einem Register zu beteiligen). Die sich daraus ergebenden Kosten sind Teil der anrechenbaren Betriebskosten.

Die Sicherstellung von **Begleitmassnahmen indem engeren Sinn bildet** Teil des Auftrags an die Tarifpartner. Sie sollte demzufolge im Rahmen des im Gesetz vorgesehenen Zuschlags zu den Tarifen pro Fall (Fallbeitrag gemäss) KVG Art. 49 Abs. 2 / KVV Art. 59e). **Einnahmen: ca. Fr. 1Mio / Jahr**, wiederkehrend.

Zur Finanzierung des generellen Monitorings sind Teilsummen der hierfür bereits vorhandenen **Budgetmittel des BAG für Evaluationen** zu verwenden. **Annahme: Fr. 0.5 Mio / Jahr wiederkehrend.**

Schliesslich sind zusätzlich die **üblichen Quellen zur Forschungsfinanzierung** zu beanspruchen (freie Forschung Nationalfonds, Dritte).

## 11. EMPFEHLUNGEN

1. Die Arbeiten zur Begleitforschung aus Anlass der Umsetzung von SwissDRG sind unverzüglich an die Hand zu nehmen. Damit soll sichergestellt werden, dass noch rechtzeitig Daten vor der Einführung von SwissDRG erhoben werden können. Die Begleitforschung muss deshalb bis spätestens am 1. Januar 2011 etabliert sein.
2. Der Begriff «Begleitforschung» soll in einem umfassenden Sinn verwendet werden und alle diejenigen Fragestellungen der Versorgungsforschung (health services research) im schweizerischen Gesundheitswesen umfassen, die aus Anlass der Umsetzung von SwissDRG von besonderer Relevanz sind.
3. Begleit- bzw. Versorgungsforschung sollen als Daueraufgabe und nicht lediglich als Evaluation der Einführungsphase verstanden werden.
4. Es sind insbesondere die folgenden drei Sichtweisen zu unterscheiden:
  - a. Die Patientensicherheit und die Versorgungsqualität
  - b. Die Situation der betroffenen Berufsgruppen
  - c. Das Gesundheitssystem als Ganzes
5. Die Indikatoren gemäss Anhang sind gleichwertig zu bearbeiten.
6. Als Hauptträgerin soll die SwissDRG AG bezeichnet werden.
7. Die Abwicklung der eigentlichen Forschungstätigkeit soll zur Gewährleistung einer hohen Qualität dem Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung übertragen werden.
8. Die Finanzierung soll aus verschiedenen Quellen erfolgen:
  - a. Anrechenbare Betriebskosten der leistungserbringenden Spitäler (namentlich für die medizinische und die administrative Krankenhausstatistik)
  - b. Ein Zuschlag pro DRG-Fall
  - c. Budgetmittel des Bundes für die Evaluation der Wirkungen des KVG
  - d. Weitere Forschungsmittel

## 12. ANHÄNGE

### Anhang 1 Beschreibung der Angaben aus der medizinischen Statistik des Spitäler (Minimaldatensatzes)

Ort des Spitalaufenthalts	Siehe Angaben der (administrativen) Statistik der Spitäler (Anhang 2)
Anonymer Verbindungskode	Anonymer Identifikator aus Vorname, Name, Geburtsdatum und Geschlecht
soziodemographische Angaben	Geschlecht, Geburtsdatum, Alter bei Eintritt, Wohnort, Nationalität
Eintrittsumstände	Eintrittsdatum und –Stunde, Aufenthaltsort vor dem Eintritt, Eintrittsart, Einweisende Instanz (Initiative für die Klinikeinweisung)
Aufenthaltsmerkmale	Behandlungsart, Klasse (allgemein, privat, ...) Aufenthalt auf Intensivstation
Betriebswirtschaftliche Angaben	Hauptkostenstelle (M000-M990) Hauptkostenträger (Versicherungsart: Kranken-, Invaliden-, Unfallversicherung, u.a.)
Austrittsmerkmale	Austrittsdatum und –Stunde, Entscheid für Austritt, Aufenthalt nach Austritt Behandlung nach Austritt (gestorben, geheilt usw.)
Diagnosen	Hauptdiagnose Nebendiagnosen
Verfahren/Eingriffe	Verfahren/Haupteingriff gemäss CHOP- Verfahren/Nebeneingriff

Zusatzdaten bzgl. Neugeborene / Mutter

## Anhang 2 Beschreibung der Angaben aus der (administrativen) Statistik des Spitäler

Allgemeine Angaben	
Kanton	
Spitaltyp	Universitätsspitäler, Kantonsspitäler, Grundversorger, Spezialkliniken (Psychiatrische Kliniken, Rehabilitationskliniken, Chirurgische Kliniken, Geriatrische Kliniken)
Rechtlich-wirtschaftlicher Status der Einrichtungen	Öffentliche, subventionierte oder private Spitäler
Notfalldienst	
Spezialausrüstung	Lithotripter, (LITO), Computertomographen (CT), Magnetresonanztomographen (MRI) und Positronen-Emissions-Tomographen (PET)
Angaben über Aufenthalte und Patienten	
Anzahl Austritt pro Jahr	
Anzahl Pflgetage pro Jahr	
Anteil Akutbereich an Pflgetagen	
Anzahl Betten	
Durchschnittliche Aufenthaltsdauer	
Durchschnittliche Aufenthaltsdauer «Akutbereich»	
Durchschnittliche Aufenthaltsdauer«Langzeitbereich»	
Case Mix Index (CMI) brutto und netto	Basiert auf dem cost-weight 2005
Belegungsgrad der Betten	
Anteil ausländische Patienten	Prozentualer Anteil der aus einem anderen Kanton stammenden Patienten
Anteil zusatzversicherte Patienten	Anteil der in der Halbprivat- oder Privatabteilung behandelten Patienten
Anzahl teilstationäre Fälle pro Jahr	
Anzahl Neugeborene pro Jahr	
Angaben über Ausstattung	
Anzahl angebotene Leistungen	basiert auf medizinischen, medizinisch-technischen und therapeutischen Leistungen, die M000-M990 kodiert werden
Gewichtete Summe der FMH-Kategorien	Hinweis auf die Ausbildungstätigkeit, Ausstattung und Qualität der Weiterbildung
Anzahl Operationssäle	

(Fortsetzung).

---

<b>Angaben über Finanzen</b>	
Aufwand für Besoldungen	Löhne des Betriebspersonals und Arzthonorare
Investitionsaufwand	
Übriger Betriebsaufwand	Abhängig vom Betrieb
Total Betriebsaufwand inkl. ambulanter Bereich	
Ertrag aus medizinischen Leistungen und Pflege	Betriebsertrag aus Hospitalisierung und Pflege. Der Ertrag aus dem ambulanten Bereich ist ebenfalls enthalten
Übriger Betriebsertrag	
Beiträge, Subventionen, Defizitdeckung	
Betriebsergebnis	
Ertrag aus ambulantem Bereich	

---

<b>Angaben über Personal</b>	
Anzahl Belegärzte	
Medizinisches Personal in Vollzeitstellen	
Pflegepersonal in Vollzeitstellen	
Spitalpersonal in Vollzeitstellen	
Gesamtes Personal in Vollzeitstellen	
Medizinisches Personal pro 100 Austritte	
Pflegepersonal pro 100 Austritte	
Spitalpersonal pro 100 Austritte	
Personal insgesamt pro 100 Austritte	

---

## Anhang 3 Beschreibung der von der Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) vorgeschlagenen Indikatoren

### Prevention Quality Indicators

*A tool to help assess quality and access to health care in the community.*

#### What are the Prevention Quality Indicators?

The Prevention Quality Indicators (PQIs) are a set of measures that can be used with hospital inpatient discharge data to identify "ambulatory care sensitive conditions" (ACSCs) in adult populations. ACSCs are conditions for which good outpatient care can potentially prevent the need for hospitalization, or for which early intervention can prevent complications or more severe disease.

Even though these indicators are based on hospital inpatient data, they provide insight into the quality of the health care system outside the hospital setting. Patients with diabetes may be hospitalized for diabetic complications if their conditions are not adequately monitored or if they do not receive the patient education needed for appropriate self-management. Patients may be hospitalized for asthma if primary care providers fail to adhere to practice guidelines or to prescribe appropriate treatments. Patients with appendicitis who do not have ready access to surgical evaluation may experience delays in receiving needed care, which can result in a life-threatening condition—perforated appendix. Rates of low birth weight can be reduced by providing mothers with adequate prenatal care.

The PQIs consist of the following 14 ACSCs, which are measured as rates of admission to the hospital:

- **Adult Asthma Admission Rate**
- **Angina without Procedure Admission Rate**
- **Bacterial Pneumonia Admission Rate**
- **Chronic Obstructive Pulmonary Disease Admission Rate**
- **Congestive Heart Failure Admission Rate**
- **Dehydration Admission Rate**
- **Diabetes Short-term Complications Admission Rate**
- **Diabetes Long-term Complications Admission Rate**
- **Hypertension Admission Rate**
- **Low Birth Weight Rate**
- **Rate of Lower-extremity Amputation among Patients with Diabetes**
- **Perforated Appendix Admission Rate**
- **Urinary Tract Infection Admission Rate**
- **Uncontrolled Diabetes Admission Rate**

A detailed *Guide to Prevention Quality Indicators*, software, and software documentation are available on the AHRQ Quality Indicators web site: [http://qualityindicators.ahrq.gov/pqi\\_download.htm](http://qualityindicators.ahrq.gov/pqi_download.htm).

#### How can the PQIs be used in quality assessment?

The PQIs assess the quality of the health care system as a whole, and especially the quality of ambulatory care, in preventing medical complications. As a result, these measures are likely to be of the greatest value when calculated at the population level and when used by public health groups, State data organizations, and other organizations concerned with the health of populations.

These indicators serve as a screening tool rather than as definitive measures of quality problems. They can provide initial information about potential problems in the community that may require further, more in-depth analysis. Policy makers and health care providers can use the PQIs to answer questions such as:

- How does the low birth weight rate in my State compare with the national average?
- Does the admission rate for diabetes complications in my community suggest a problem in the provision of appropriate outpatient care to this population?
- How does the admission rate for congestive heart failure vary over time and from one region of the country to another?

State policy makers and local community organizations can use the PQIs to assess and improve community health care. For example, an official at a State health department wants to gain a better understanding of the quality of care provided to people with diabetes in her State. She selects the four PQIs related to diabetes and applies the statistical programs downloaded from the AHRQ Web site to hospital discharge data collected by her State.

Updated February 2006

## Inpatient Quality Indicators

*A tool to help assess quality of care in hospitals.*

### What are the Inpatient Quality Indicators?

The Inpatient Quality Indicators (IQIs) are a set of measures that can be used with hospital inpatient discharge data to provide a perspective on quality.

**Provider-level volume indicators** are proxy, or indirect, measures of quality. They are based on evidence suggesting that hospitals performing more of certain intensive, high-technology, or highly complex procedures may have better outcomes for those procedures. Volume indicators simply represent counts of admissions in which these procedures were performed:

- **Abdominal Aortic Aneurysm (AAA) Repair Volume**
- **Carotid Endarterectomy (CEA) Volume**
- **Coronary Artery Bypass Graft (CABG) Volume**
- **Esophageal Resection Volume**
- **Pancreatic Resection Volume**
- **Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA) Volume**

**Mortality indicators for inpatient procedures** include procedures for which mortality has been shown to vary across institutions and for which there is evidence that high mortality may be associated with poorer quality of care:

- **AAA Repair Mortality Rate**
- **Esophageal Resection Mortality Rate**
- **CABG Mortality Rate**
- **CEA Mortality Rate**
- **Craniotomy Mortality Rate**
- **Pancreatic Resection Mortality Rate**
- **Hip Replacement Mortality Rate**
- **PTCA Mortality Rate**

**Mortality indicators for inpatient conditions** include conditions for which mortality has been shown to vary substantially across institutions and for which evidence

suggests that high mortality may be associated with deficiencies in the quality of care.

- **Acute Myocardial Infarction (AMI) Mortality Rate**
- **AMI Mortality Rate, Without Transfer Cases**
- **Congestive Heart Failure (CHF) Mortality Rate**
- **Acute Stroke Mortality Rate**
- **Gastrointestinal Hemorrhage Mortality Rate**
- **Hip Fracture Mortality Rate**
- **Pneumonia Mortality Rate**

**Utilization indicators** examine procedures whose use varies significantly across hospitals and for which questions have been raised about overuse, underuse, or misuse.

- **Bilateral Cardiac Catheterization Rate**
- **Cesarean Delivery Rate**
- **Incidental Appendectomy In The Elderly Rate**
- **Laparoscopic Cholecystectomy Rate**
- **Primary Cesarean Delivery Rate**
- **Vaginal Birth After Cesarean (VBAC) Rate**
- **VBAC Rate, Uncomplicated**

**Area-level utilization indicators** reflect the rate of hospitalization in the area for specific procedures. They are designed using an age- and sex-adjusted population-based denominator and discharge-based numerator. These indicators represent procedures whose use varies widely across relatively similar geographic areas with (in many cases) substantial inappropriate use.

- **CABG Area Rate**
- **Hysterectomy Area Rate**
- **Laminectomy Or Spinal Fusion Area Rate**
- **PTCA Area Rate**

A detailed *Guide to Inpatient Quality Indicators*, software, and software documentation are available on the AHRQ Quality Indicators web site:

[http://qualityindicators.ahrq.gov/iqi\\_download.htm](http://qualityindicators.ahrq.gov/iqi_download.htm).

### How can the IQIs be used in quality assessment?

Although quality assessments based on administrative data cannot be definitive, they can be used to flag potential quality problems and success stories, which can then be further investigated and studied. Hospital associations, individual hospitals, purchasers, regulators, and policymakers at the local, State, and Federal levels can use readily available hospital administrative data to begin the assessment of quality of care. Guidance on alternative uses of the AHRQ QIs is summarized in *Guidance for Using the AHRQ Quality Indicators for Hospital-Level Public Reporting or Payment* and in the *AHRQ Summary Statement on Comparative Hospital Public Reporting*, available at <http://www.qualityindicators.ahrq.gov/documentation.htm>.

Updated February 2006

## Patient Safety Indicators

*A tool to help identify potentially preventable complications for patients in hospitals.*

### What are the Patient Safety Indicators?

The Patient Safety Indicators (PSIs) are a set of measures that screen for adverse events that patients experience as a result of exposure to the health care system. These events are likely amenable to prevention by changes at the system or provider level.

PSIs are defined on two levels: the provider level and the area level.

**Provider-level indicators** provide a measure of the potentially preventable complication for patients who received their initial care and the complication of care within the same hospitalization. Provider-level indicators include only those cases where a secondary diagnosis code flags a potentially preventable complication.

- Accidental Puncture or Laceration
- Birth Trauma – Injury to Neonate
- Complications of Anesthesia
- Death in Low-Mortality DRGs
- Decubitus Ulcer
- Failure to Rescue
- Foreign Body Left During Procedure
- Iatrogenic Pneumothorax
- Obstetric Trauma – Vaginal with Instrument
- Obstetric Trauma – Vaginal without Instrument
- Obstetric Trauma – Cesarean Delivery
- Postoperative Hip Fracture
- Postoperative Hemorrhage or Hematoma

- Postoperative Physiologic and Metabolic Derangements
- Postoperative Respiratory Failure
- Postoperative Pulmonary Embolism or Deep Vein Thrombosis
- Postoperative Sepsis
- Postoperative Wound Dehiscence
- Selected Infections Due to Medical Care
- Transfusion Reaction

**Area-level indicators** capture all cases of the potentially preventable complication that occur in a given area (e.g., metropolitan area or county) either during hospitalization or resulting in subsequent hospitalization. Area-level indicators are specified to include principal diagnosis, as well as secondary diagnoses, for the complications of care. This specification adds cases where a patient's risk of the complication occurred in a separate hospitalization.

- Accidental Puncture or Laceration
- Foreign Body Left During Procedure
- Iatrogenic Pneumothorax
- Postoperative Hemorrhage or Hematoma
- Postoperative Wound Dehiscence
- Selected Infections Due to Medical Care
- Transfusion Reaction

A detailed *Guide to Patient Safety Indicators*, software, and software documentation are available on the AHRQ Quality Indicators web site: [http://qualityindicators.ahrq.gov/psi\\_download.htm](http://qualityindicators.ahrq.gov/psi_download.htm).

### How can the PSIs be used to improve patient safety?

Widespread consensus exists that health care organizations can reduce patient injuries by improving the environment for safety—from implementing technical changes, such as electronic medical record systems, to improving staff awareness of patient safety risks. Clinical process interventions also have strong evidence for reducing the risk of adverse events related to a patient's exposure to hospital care. PSIs can be used to better prioritize and evaluate local and national initiatives. Some potential actions include the following:

- Review and synthesize the evidence base and best practices from scientific literature.
- Work with the multiple disciplines and departments involved in care of surgical patients to redesign care based on best practices with an emphasis on coordination and collaboration.
- Evaluate information technology solutions.
- Implement performance measurements for improvement and accountability.

Updated February 2006

## Pediatric Quality Indicators

*A tool to help improve quality of health care for children.*

### What are the Pediatric Quality Indicators?

The Pediatric Quality Indicators (PDIs) are a set of measures that focus on children's health care quality using routinely collected hospital discharge data as the basis for indicator specification.

Development of quality indicators for the pediatric population involves many of the same challenges associated with the development of quality indicators for the adult population. These challenges include the need to carefully define indicators using administrative data, establish validity and reliability, detect bias and design appropriate risk adjustment, and overcome challenges of implementation and use.

Simply applying adult indicators to younger age ranges is insufficient. For example, many quality indicators dealing with common chronic diseases in adults simply do not apply to children, whereas other indicators derived from the adult setting require careful consideration of their validity due to different causative factors in the pediatric population. Others require modified definitions due to different coding practices for children. Therefore, the development of the Pediatric Quality Indicators module required careful consideration of each of these factors.

The population for the Pediatric Quality Indicators is as follows:

- Age under 18 years
- Not in Major Diagnostic Category (MDC) 14 (Pregnancy, Childbirth & the Puerperium)
- Not in adult Diagnostic Related Groups (DRGs)

Stratification categories include pediatric age in years, age in days, and birth weight.

### How can the PDIs be used to improve health care quality for children?

All but two of the thirteen provider-level measures are cross-cutting, applying to children admitted for a variety of procedures and/or conditions. Pediatric heart surgery mortality and volume may be more applicable to children's hospitals than community hospitals, although some community hospitals perform less complex heart surgeries. For indicators where hospital case mix is expected to vary, stratification is available to allow a hospital with a more complex case mix to examine rates by risk groups separately and pinpoint quality concerns further. This set of measures also includes five area-level indicators that allow policy makers to target specific groups that appear to be developing more severe disease requiring hospitalization. Higher than anticipated rates may reflect poor access to care, barriers to timely care, barriers to adherence to medical advice, cultural influences that preclude seeking early treatment, or higher prevalence of poor health behaviors. Interventions may address any of these factors.

**Provider-level indicators** provide a measure of the potentially preventable complication for patients who received their initial care and the complication of care within the same hospitalization. Provider-level indicators include only those cases where a secondary diagnosis code flags a potentially preventable complication.

- **Accidental Puncture or Laceration**
- **Decubitus Ulcer**
- **Foreign Body Left During Procedure**
- **Iatrogenic Pneumothorax in Neonates**
- **Iatrogenic Pneumothorax in Non-neonates**
- **Pediatric Heart Surgery Mortality**
- **Pediatric Heart Surgery Volume**
- **Postoperative Hemorrhage or Hematoma**
- **Postoperative Respiratory Failure**
- **Postoperative Sepsis**
- **Postoperative Wound Dehiscence**
- **Selected Infections Due to Medical Care**
- **Transfusion Reaction**

**Area-level indicators** are specified to include principal diagnosis, as well as secondary diagnoses, for the complications of care. This specification adds cases where a patient's risk of the complication occurred in a separate hospitalization.

- **Asthma Admission Rate**
- **Diabetes Short-term Complication Rate**
- **Gastroenteritis Admission Rate**
- **Perforated Appendix Admission Rate**
- **Urinary Tract Infection Admission Rate**

The document *Measures of Pediatric Health Care Quality Based on Hospital Administrative Data, The Pediatric Quality Indicators*, software, and software documentation are available on the AHRQ Quality Indicators web site: [http://www.qualityindicators.ahrq.gov/pdi\\_download.htm](http://www.qualityindicators.ahrq.gov/pdi_download.htm).

Updated February 2006

#### Anhang 4 Definition der «Prevention Quality Indicators» von der AHRQ

(in Rot: Empfehlungen für die Schweiz)

	<b>Indicator name</b>	<b>description</b>	<b>Risk adjustment</b>
PQI 1	Diabetes short-term complications admission rate	Number of admission for diabetes short-term complications per 100'000 population.	Age and sex
PQI 2	Perforated appendix admission rate	Number of admission for perforated appendix as a share of all admissions for appendicitis within an area.	Age and sex
PQI 3	Diabetes long-term complication admission rate	Number of admission for long-term diabetes complications per 100'000 population.	Age and sex
PQI 5	Chronic obstructive pulmonary disease admission rate	Number of admissions for COPD per 100'000 population.	Age and sex
PQI 7	Hypertension admission rate	Number of admission for hypertension per 100'000 population.	Age and sex
PQI 8	Congestive heart failure admission rate	Number of admission for CHF per 100'000 population.	Age and sex
PQI 9	Low birth weight rate	Number of low-birth as a share of all births in an area.	Age and sex
PQI 10	Dehydration admission rate	Number of admission for dehydration per 100'000 population.	Age and sex
PQI 11	Bacterial pneumonia admission rate	Number of admission for bacterial pneumonia per 100'000 population.	Age and sex
PQI 12	Urinary tract infection admission rate	Number of admission for urinary tract infection per 100'000 population	Age and sex
PQI 13	Angina without procedures admission rate	Number of admission for angina without procedures per 100'000 population	Age and sex
PQI 14	Uncontrolled diabetes admission rate	Number of admission for uncontrolled diabetes per 100'000 population	Age and sex
PQI 15	Adult asthma admission rate	Number of admissions for asthma in adults per 100'000 population	Age and sex
PQI 16	Rate of lower extremity amputation among patient with diabetes	Number of admissions for lower-extremity amputation among patients with diabetes per 100'000 population	Age and sex

## Anhang 5 Definition der «Inpatient Quality Indicators» von der AHRQ

(in Rot: Empfehlungen für die Schweiz)

	<b>IQI name</b>	<b>Definition</b>	<b>Risk adjustment</b>	<b>Remarque</b>
<b>Volume indicators</b>				
IQI 1 :	Esophageal Resection Volume	Raw volume compared to annual threshold (6 and 7 procedures)	-	
IQI 2 :	Pancreatic Resection Volume	Raw volume compared to annual threshold (10 and 11 procedures)	-	
IQI 4 :	Abdominal Aortic Aneurysm (AAA) Repair	Raw volume compared to annual threshold (10 and 32 procedures)	-	
IQI 5 :	Coronary Artery Bypass Graft (CABG) Volume	Raw volume compared to annual threshold (100 and 200 procedures)	-	
IQI 6 :	Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA) Volume	Raw volume compared to annual threshold (200 and 400 procedures)	-	
IQI 7 :	Carotid Endarterectomy (CEA) Volume	Raw volume compared to annual threshold (50 and 101 procedures)	-	
<b>Mortality indicators for inpatient procedures</b>				
IQI 8 :	Esophageal Resection Mortality Rate	Number of death per 100 esophageal resections for cancer	APR-DRG	
IQI 9 :	Pancreatic Resection Mortality Rate	Number of death per 100 pancreatic resections for cancer	APR-DRG	
IQI 11 :	AAA Repair Mortality Rate	Number of death per 100 AAA repairs	APR-DRG	
IQI 12 :	CABG Mortality Rate	Number of death per 100 CABG procedures	APR-DRG	
IQI 30 :	PTCA Mortality Rate	Number of death per 100 PTCA procedures	APR-DRG	
IQI 31 :	CEA Mortality Rate	Number of death per 100 CEAs	APR-DRG	
IQI 13 :	Craniotomy Mortality Rate	Number of death per 100 craniotomies	APR-DRG	
IQI 14 :	Hip Replacement Mortality Rate	Number of death per 100 hip replacement	APR-DRG	

	<b>IQI name</b>	<b>Definition</b>	<b>Risk adjustment</b>	<b>Remarque</b>
<b>Mortality indicators for inpatient conditions</b>				
IQI 15 :	Acute Myocardial Infarction (AMI) Mortality Rate	Number of death per 100 discharges for AMI	APR-DRG	
IQI 32 :	Acute Myocardial Infarction (AMI) Mortality Rate, without transfer cases	Number of death per 100 discharges for AMI	APR-DRG	
IQI 16 :	Congestive Heart Failure (CHF) Mortality Rate	Number of death per 100 discharges for CHF	APR-DRG	
IQI 17 :	Acute Stroke Mortality Rate	Number of death per 100 discharges for stroke	APR-DRG	
IQI 18 :	Gastrointestinal (GI) Hemorrhage Mortality Rate	Number of death per 100 discharges for GI hemorrhage	APR-DRG	
IQI 19 :	Hip Fracture Mortality Rate	Number of death per 100 discharges for hip fracture	APR-DRG	
IQI 20 :	Pneumonia Mortality Rate	Number of death per 100 discharges for pneumonia	APR-DRG	
<b>Utilization indicators – Provider (hospital) level</b>				
IQI 21 :	Cesarean Delivery Rate	Number of Cesarean deliveries per 100 deliveries	Age	
IQI 33 :	Primary Cesarean Delivery Rate	Number of Cesarean deliveries per 100 deliveries in women with no history of previous Cesarean delivery	Age	
IQI 22 :	Vaginal Birth After Cesarean (VBAC) Rate, Uncomplicated	Number of vaginal births per 100 deliveries in women with previous Cesarean delivery	Age	
IQI 34 :	Vaginal Birth Cesarean (VBAC) Rate, all	Number of vaginal births per 100 deliveries in women with history of previous Cesarean delivery	Age	
IQI 23 :	Laparoscopic Cholecystectomy Rate	Number of laparoscopic cholecystectomies per 100 cholecystectomies	Age and sex	
IQI 24 :	Incidental Appendectomy in the Elderly Rate	Number of incidental appendectomies per 100 abdominal surgeries	APR-DRG	
IQI 25 :	Bilateral Cardiac Catheterization	Number of bilateral catheterizations per 100 catheterizations	APR-DRG	

	<b>IQI name</b>	<b>Definition</b>	<b>Risk adjustment</b>	<b>Remarque</b>
<b>Utilization indicators – Area level</b>				
IQI 26	CABG Rate	Number of CABGs per 100'000 population	Age and sex	
IQI 27	PTCA Rate	Number of PTCAs per 100'000 population	Age and sex	
IQI 28	Hysterectomy Rate	Number of hysterectomies per 100'000 population	Age and additional factors such as parity	
IQI 29	Laminectomy or Spinal Fusion Rate	Number of laminectomies per 100'000 population	Age and sex	

Hinweis zu den verschiedenen von der AHRQ vorgeschlagenen Indikatoren:

Diese Indikatoren werden in der Regel entweder nach Spital («provider-level indicators») oder nach Region («area-level indicators») berechnet. Im Fall der potenziell vermeidbaren Komplikationen schliesst der Zähler für die Berechnung der PSI und der PDI pro Spital nur die Personen mit einer Sekundärdiagnose ein, die sich auf eine potenziell vermeidbare Komplikation bezieht. Bei der Analyse nach Region schliesst der Zähler alle Personen mit einer Haupt- oder Sekundärdiagnose ein, die sich auf eine potenziell vermeidbare Komplikation bezieht. Mit der Analyse nach Region können somit auch die Ereignisse erfasst werden, die möglicherweise ausserhalb der Akutspitäler aufgetreten sind (Berücksichtigung der Haupt- und Sekundärdiagnosen). Aufgrund der Abweichungen auf regionaler Ebene, über die in einigen Ländern in der Literatur berichtet wird, wurden für die IQI die auf regionaler Ebene zusammengefassten Indikatoren gewählt.

## Anhang 6 Definition der «Patient Safety Indicators» von der AHRQ

(in Rot: Empfehlungen für die Schweiz)

	PSI name	Definition	Exclusion	Validity	Utilisable avec ICD-10-OMS (✓)	Recommandé au niveau européens (✓)
PSI 1 :	Complication of anesthesia	Cases of anesthetic overdose, reaction, or endotracheal tube misplacement per 1'000 surgery discharges.	Excludes codes for drug use and self-inflicted injury.	No published evidence	✓	✓
PSI 2 :	Death in low-mortality	In-hospital death per 1'000 patients in DRG's with less than 0.5% mortality.	Excludes trauma, immuno-compromised and cancer patients.	Likely to be valid	-	
PSI 3 :	Decubitus ulcer	Cases of decubitus ulcer per 1'000 discharges with a length of stay of 5 or more days.	Excludes patients with paralysis and patients admitted from a long-term care facility.	Conflicting results	✓	✓
PSI 4 :	Failure to rescue	Death per 1'000 patients having developed specified complications of care during hospitalization.	Excludes patients age 75 and older, neonates, patients admitted from long-term care facility and patients transferred to or from other acute care facility	Likely to be valid	Codes des procédures requis	
PSI 5 : (PSI 21)	Foreign body left during procedure	Discharges with foreign body accidentally left during procedures per 1'000 discharges	-	No published evidence	✓	
PSI 6 : (PSI 22)	Iatrogenic pneumothorax	Cases of iatrogenic pneumothorax per 1'000 discharges.	Excludes trauma, thoracic surgery, lung or pleural biopsy, or cardiac surgery patients.	No published evidence	✓	
PSI 7 : (PSI 23)	Selected infections due to medical care	Case of secondary ICD-9-CM codes 9993 or 00662 per 1'000 discharges.	Excludes patients with immunocompromised state or cancer.	No published evidence	✓	
PSI 8 :	Postoperative hip fracture	Cases of in-hospital hip fracture per 1'000 surgical discharges.	Excludes patients with conditions suggesting fracture present at admission.	Likely to be valid	✓	✓

	<b>PSI name</b>	<b>Definition</b>	<b>Exclusion</b>	<b>Validity</b>	<b>Utilisable avec ICD-10-OMS (√)</b>	<b>Recommandé au niveau européens (√)</b>
PSI 9 : (PSI 27)	Postoperative hemorrhage of hematoma	Cases of hematoma or hemorrhage requiring a procedure per 1'000 surgical discharges.	-	Likely to be valid	Codes des procédures requis	√
PSI 10 :	Postoperative physiologic and metabolic derangement	Cases of specified physiological or metabolic derangement per 1'000 elective surgical discharge.	Excludes patients with principal diagnosis of diabetes and with diagnoses suggesting increased susceptibility to derangement. Excludes obstetric admissions.	Conflicting results	√	√
PSI 11 :	Postoperative respiratory failure	Cases of acute respiratory failure per 1'000 elective surgical discharges.	Excludes obstetric admissions.	Likely to be valid	Codes des procédures requis	√
PSI 12 :	Postoperative pulmonary embolism or deep vein thrombosis	Cases of deep vein thrombosis or pulmonary embolism per 1'000 surgical discharges.	Excludes obstetric patients	Likely to be valid	√	
PSI 13 :	Postoperative sepsis	Cases of sepsis per 1'000 elective surgery patients, with length of stay more than 3 days.	Excludes principal diagnosis of infection, or any diagnosis of immunocompromised states or cancer, and obstetric admissions.	Conflicting results	√	√
PSI 14 : (PSI 24)	Postoperative wound dehiscence	Cases of reclosure of postoperative disruption of abdominal wall per 1'000 cases of abdominopelvic surgery.	Excludes obstetric admissions.	No published evidence	Codes des procédures requis	

	<b>PSI name</b>	<b>Definition</b>	<b>Exclusion</b>	<b>Validity</b>	<b>Utilisable avec ICD-10-OMS (✓)</b>	<b>Recommandé au niveau européens (✓)</b>
PSI 15 : (PSI 25)	Accidental puncture or laceration (Technical difficulty with procedure)	Cases of technical difficulty (e.g. accidental cut or laceration during procedure) per 1'000 discharges.	Excludes obstetric admissions.	Likely to be valid	✓	
PSI 16 : (PSI 26)	Transfusion reaction	Case of transfusion reaction per 1'000 discharges.	-	No published evidence	✓	✓
PSI 17 :	Birth trauma – injury to neonate	Cases of birth trauma, injury to neonate, per 1'000 liveborn births.	Excludes some preterm infants and infants with osteogenic imperfecta.	Conflicting results	✓	✓
PSI 18 :	Obstetric trauma – vaginal delivery with instrument	Cases of obstetric trauma (3rd or 4th degree laceration) per 1'000 instrument-assisted vaginal deliveries.	-	Likely to be valid	✓	✓
PSI 19 :	Obstetric trauma – vaginal delivery without instrument	Cases of obstetric trauma (3rd or 4th degree laceration) per 1'000 vaginal deliveries without instrument assistance.	-	Likely to be valid	✓	✓
PSI 20 :	Obstetric trauma – cesarean delivery	Cases of obstetric trauma (3rd or 4th degree lacerations) per 1'000 Cesarean deliveries.	-	Likely to be valid	✓	

## **Anhang 7      Einschränkungen der von der Agency for Healthcare Research and Quality entwickelten Indikatoren im Hinblick auf die Nachkontrolle der Versorgungsqualität**

Einschränkungen	
Prevention Quality Indicators	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterschiede zwischen Spitälern können von Faktoren resultieren, die nicht von der Versorgungsqualität abhängen (zum Beispiel: Stand der Luftverschmutzung in der Umgebung, gesellschaftlich-wirtschaftliche Unterschiede)</li> <li>• Keine Information betreffend die Angemessenheit der Spitalaufenthalte (Probleme des Über- und Unternützung)</li> </ul>
Inpatient Quality Indicators	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekundärer Ausweg aus der Inhomogenität der Kodierung zwischen Spitälern</li> <li>• Schwierigkeit zu unterscheiden zwischen Komplikationen (die während dem Spitalaufenthaltauftreten) und Komorbiditäten (die sich schon bei Spitalaufnahmen geben)</li> </ul>
Patient Safety Indicators	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelnde Präzisierung beim Auffinden aller unerwünschten Ereignisse während dem Spitalaufenthalt einzig aufgrund der Austrittsdiagnose</li> <li>• Schwache Verbindung zwischen gewissen Codes und dem unerwünschten Ereignis, das es darstellen soll (zum Beispiel: zu niedriger Blutdruck)</li> <li>• Unterkodierung der Komplikationen als sekundäre Diagnose aus Angst vor Sanktionen</li> </ul>

## Anhang 8 Von der Agency for Healthcare Research and Quality vorgeschlagene Forschungsrichtlinien für die Indikatoren der Versorgungsqualität

Zukünftige Forschung	
Prevention Quality Indicators	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studien über Verhalten und Gesundheitsglauben, Umweltfaktoren, Prävalenz der chronischen Krankheiten, Zugang zu Pflege</li> <li>• Verbindung zwischen Dichte der ambulanten Versorgung und Spitalaufnahmequote</li> <li>• Studien über die Qualität der ambulanten Versorgung in Verbindungen mit der Aufnahmequote, inkl. Aufnahmen in Notfallzentren, die Spitalaufenthalte vermeiden</li> </ul>
Inpatient Quality Indicators	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpassungsmodelle für die Sterbequoten im Spital (zum Beispiel: schwere Fälle)</li> <li>• Anpassungsmodelle für die hohen Volumina (zum Beispiel: Referenzspital)</li> <li>• Benutzung von gewissen Indikatoren als Ereignis-«Sentinelle» von einem Zwischenfallerfassungssystem (zum Beispiel: Herzkatheterbehandlung beidseits, zufällige Appendektomie)</li> </ul>
Patient Safety Indicators	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung der Sensibilität und Spezifität dieser Indikatoren zum Erfassen der möglichen vermeidbaren Ereignisse</li> <li>• Verbindungen dieser Indikatoren mit der Mortalität im Spital oder anderen Indikatoren der Versorgungsqualität</li> <li>• Modelle von sinnvoller Anpassung</li> <li>• Beitrag der Chronologie der kodierten Diagnosen zur Gültigkeit dieser Indikatoren</li> <li>• Beitrag der nach Austritt kodierten Diagnosen zur Verbesserung der Erfassungsschwelle der möglicherweise vermeidbaren Komplikationen</li> </ul>

## Anhang 9      Reglement System X.ch



FONDS NATIONAL SUISSE  
SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS  
FONDO NAZIONALE SVIZZERO  
SWISS NATIONAL SCIENCE FOUNDATION

### Reglement über Gesuche SystemsX.ch

(Vom Präsidium des Nationalen Forschungsrats am 3. Juli 2007 gutgeheissen)

---

Gestützt auf Art. 46 des Reglements über die Gewährung von Beiträgen (Beitragsreglement) erlässt der Nationale Forschungsrat das folgende Reglement:

#### 1. Kapitel

##### Artikel 1      Zweck und Geltungsbereich

<sup>1</sup> Dieses Reglement regelt Organisation, Behandlung und Prüfung von Gesuchen im Rahmen von SystemsX.ch (nationale Initiative zur Forschungskoooperation im Bereich der Systembiologie) und die Fortschrittskontrolle des Gesamtvorhabens SystemsX.ch beim Schweizerischen Nationalfonds (nachstehend SNF).

<sup>2</sup> Der SNF ist im Rahmen des Programms SystemsX.ch insbesondere für die wissenschaftliche Prüfung der Gesuche und die Genehmigung der Teilprojekte sowie die übergeordnete Qualitätssicherung zuständig.

<sup>3</sup> In Ergänzung zu diesem Reglement kommen die Bestimmungen des Beitragsreglements und seine Ausführungsbestimmungen zur Anwendung, insbesondere für das Verfahren und den Rechtsschutz.

<sup>4</sup> Dieses Reglement kommt nur für jene Projektkategorien von SystemsX.ch zur Anwendung, in denen der SNF für die Gesuchsprüfung verantwortlich ist.

#### 2. Kapitel      Gesuchsverfahren

##### Artikel 2      Ausschreibung

<sup>1</sup> Das Verfahren für Projekteingaben im Rahmen von Systems X.ch wird öffentlich ausgeschrieben.

<sup>2</sup> Periodizität, Ausschreibungsbedingungen, Form und Fristen richten sich nach den für die Umsetzung von SystemsX.ch massgebenden Grundlagen.

<sup>3</sup> Die Ausschreibungsbedingungen können verschiedene Kategorien von Gesuchseingaben vorsehen, namentlich solche für Projekte in Forschung, Technik und Entwicklung („RTD Projects“) und für Interdisziplinäre Doktorierenden-Projekte („Interdisciplinary PhD - Projects“).

##### Artikel 3      Teilnahmevoraussetzungen

<sup>1</sup> Zur Gesuchseinreichung sind grundsätzlich Forschende berechtigt, die

- a) das beantragte Projekt im Rahmen einer Institution durchführen, die für die Teilnahme an SystemsX.ch zugelassen ist, und die

- b) einen Eigen- und Drittmittelanteil zur Finanzierung ihres Projektgesuchs nachweisen können.

<sup>2</sup> Für die Erfüllung der Teilnahmevoraussetzungen gemäss Absatz 1 sind die in den Ausschreibungsunterlagen festgelegten Bedingungen massgebend.

#### **Artikel 4 Gesuchsprüfung**

<sup>1</sup> Das Panel Systembiologie (Art. 10) bzw. dessen Ausschuss ist für die wissenschaftliche Prüfung der dazu zugelassenen Gesuche zuständig. Es kann zusätzlich externe Expertisen einholen.

<sup>2</sup> SystemsX.ch gibt eine Empfehlung ab zum inhaltlichen Beitrag der einzelnen Gesuche für das Gesamtvorhaben SystemsX.ch und leitet diese an das Panel Systembiologie weiter.

<sup>3</sup> Gesuche, welche die formellen Bedingungen nicht erfüllen, weist der SNF zurück, sofern dieser Mangel nicht ohne weiteres behoben werden kann.

<sup>4</sup> Bei offensichtlich ungenügenden Gesuchen kann der SNF ohne Durchführung der wissenschaftlichen Prüfung einen Nichteintretensentscheid fällen.

#### **Artikel 5 Kriterien für die wissenschaftliche Begutachtung**

<sup>1</sup> Das Panel Systembiologie prüft bei den zur wissenschaftlichen Prüfung zugelassenen Gesuchen:

- a) den Beitrag zum Fortschritt der Systembiologie und zur geplanten Integration in das Gesamtvorhaben SystemsX.ch. Dabei bezieht es auch die Empfehlung von SystemsX.ch in seine Überlegungen ein;
- b) die wissenschaftliche Qualität der Gesuche, inkl. dem wissenschaftlichen Mehrwert des Gesuches im Vergleich zur Summe der einzelnen Forschungsgruppen;
- c) die finanzielle Planung und Finanzierungssicherheit (Gesamtkosten, Eigen- und Drittmittel, beantragter Bundesbeitrag).

<sup>2</sup> Zusätzlich zu den Kriterien gemäss Absatz 1 kommen die üblichen wissenschaftlichen Kriterien gemäss Beitragsreglement des SNF zur Anwendung:

- a) Wissenschaftliche Bedeutung und Aktualität des Gesuchs
- b) Originalität der Fragestellung
- c) Eignung des methodischen Vorgehens
- d) bisherige wissenschaftliche Leistung der Gesuchstellenden
- e) Fachkompetenz der Gesuchstellenden in Bezug auf das Gesuch
- f) Machbarkeit des Gesuchs

#### **Artikel 6 Entscheid**

<sup>1</sup> Das Panel Systembiologie bzw. dessen Ausschuss beschliesst unter Vorbehalt der Ratifizierung durch das Präsidium des Nationalen Forschungsrats über die Zusprache oder Ablehnung der Gesuche. Im Falle der Zusprache legt es die Höhe der finanziellen Unterstützung aus Bundesmitteln fest.

<sup>2</sup> Divergierende Meinungen zwischen dem Panel Systembiologie und SystemsX.ch werden vor den Entscheiden bereinigt. Die Entscheidung liegt beim Panel Systembiologie.

<sup>3</sup> Das Präsidium des Nationalen Forschungsrats ratifiziert die Entscheide des Panels Systembiologie bzw. dessen Ausschusses.

<sup>4</sup> Der SNF lässt den Gesuchstellenden den Entscheid in Form einer beschwerdefähigen Verfügung zukommen. Diese enthält namentlich die Höhe der finanziellen Unterstützung aus Bundesmitteln sowie allfällige Bedingungen und Auflagen.

#### **Artikel 7 Rechtsweg**

Verfügungen gemäss Art. 7 Abs. 3 unterliegen der Beschwerde an das Bundesverwaltungsgericht.

#### **Artikel 8 Durchführung der bewilligten Projekte**

Der SNF überweist SystemsX.ch die bewilligten Projektbeiträge. SystemsX.ch ist für die finanzielle Abwicklung der Projekte zuständig.

#### **Artikel 9 Monitoring, Fortschrittskontrolle**

<sup>1</sup> Beitragsempfängerinnen und Beitragsempfänger erstellen die Zwischen- und Schlussberichte gemäss den Vorgaben des SNF zuhanden von SystemsX.ch.

<sup>2</sup> Die Fortschrittskontrolle bezüglich des Gesamtvorhabens SystemsX.ch obliegt dem SNF. Er stützt sich dabei unter Anderem auf die jährliche Berichterstattung durch SystemsX.ch.

### **3. Kapitel Organisatorische Bestimmungen**

#### **Artikel 10 Zusammensetzung des Panels**

<sup>1</sup> Das Panel Systembiologie besteht aus

- a) acht bis zwölf auf dem Gebiet der Systembiologie ausgewiesenen Expertinnen und Experten, die in der Regel – aber nicht ausschliesslich – im Ausland tätig sind; und
- b) je zwei Vertreterinnen oder Vertretern der Abteilungen II, III und IV des Nationalen Forschungsrats.

<sup>2</sup> Die sechs Mitglieder des Nationalen Forschungsrats bilden den Ausschuss des Panels Systembiologie.

<sup>3</sup> Das Panel wird von einem Mitglied der Abteilung IV des Nationalen Forschungsrates geleitet.

<sup>4</sup> Das Panel kann bei Bedarf zusätzliche Expertinnen und Experten beiziehen.

#### **Artikel 11 Wahl des Panels**

Die Präsidentin oder der Präsident und die Mitglieder des Panels Systembiologie werden vom Präsidium des Nationalen Forschungsrats gewählt.

#### **Artikel 12 Konstituierung und Selbstorganisation des Panels**

Das Panel Systembiologie konstituiert sich im Rahmen des vorliegenden Reglements selber. Es bestimmt namentlich eine Vizepräsidentin oder einen Vizepräsidenten, die oder der die Präsidentin oder den Präsidenten im Verhinderungsfall vertritt, und legt die Anzahl und Termine seiner Sitzungen fest. Es hält seine Beschlüsse schriftlich fest.

### **Artikel 13 Amtsdauer des Panels**

<sup>1</sup> Die Amtsdauer des Panels Systembiologie ist vorläufig auf die Beitragsperiode der BFI-Botschaft 2008-2011 beschränkt.

<sup>2</sup> Ersatz- und Ergänzungswahlen werden für den Rest der Amtsdauer vorgenommen.

### **Artikel 14 Entschädigung des Panels**

Die Mitglieder des Panels Systembiologie werden gemäss den üblichen Ansätzen des SNF entschädigt.

### **Artikel 15 Aufgaben und Kompetenzen des Panels**

<sup>1</sup> Das Panel Systembiologie ist zuständig für die wissenschaftliche Begutachtung der unter SystemsX.ch zugelassenen Gesuche für „RTD Projects“.

<sup>2</sup> Der Ausschuss des Panels Systembiologie ist zuständig für die wissenschaftliche Begutachtung der unter SystemsX.ch zugelassenen Gesuche für „Interdisciplinary PhD - Projects“. Er holt pro Gesuch in der Regel zwei externe Expertisen ein.

<sup>3</sup> Das Panel nimmt jährlich den Fortschrittsbericht von SystemsX.ch entgegen und beurteilt den Fortschritt des Gesamtvorhabens und der vom SNF bewilligten Projekte. Es leitet seine Einschätzung dem Präsidium des Nationalen Forschungsrats weiter.

<sup>4</sup> Das Panel nimmt eine Evaluation des Gesamtvorhabens vor und leitet seine Empfehlungen dem Präsidium des Nationalen Forschungsrats weiter. Dieses stellt dem Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF) Antrag betreffend der Weiterführung von SystemsX.ch.

### **Artikel 16 Aufgaben und Kompetenzen des Präsidiums des Nationalen Forschungsrats**

<sup>1</sup> Das Präsidium des Nationalen Forschungsrats wählt die Mitglieder des Panels Systembiologie und ratifiziert dessen Entscheide über die Zuspache resp. Ablehnung der eingereichten Gesuche.

<sup>2</sup> Es nimmt den jährlichen Fortschrittsbericht von SystemsX.ch entgegen und entscheidet über die Freigabe der finanziellen Mittel für das Folgejahr.

### **Artikel 17 Aufgaben und Kompetenzen der Geschäftsstelle**

<sup>1</sup> Der Geschäftsstelle des SNF obliegt die administrative und organisatorische Unterstützung des Verfahrens für SystemsX.ch Gesuche gemäss diesem Reglement.

<sup>2</sup> Das Sekretariat NFS der Abteilung Orientierte Forschung stellt insbesondere den Informationsfluss innerhalb des SNF sicher.

<sup>3</sup> Es führt die formelle Prüfung der eingereichten Gesuche durch und weist Gesuche, welche die formellen Voraussetzungen nicht erfüllen, zurück (Art. 4 Abs. 3).

<sup>4</sup> Die Geschäftsstelle erlässt die Richtlinien für die jährlichen wissenschaftlichen Fortschrittsberichte gemäss Art. 9 Abs. 2 von SystemsX.ch.

#### **4. Kapitel Schlussbestimmung**

##### **Artikel 18 Inkrafttreten und Gültigkeitsdauer**

Dieses Reglement tritt am 3. Juli 2007 (Genehmigung durch den Nationalen Forschungsrat) in Kraft. Es gilt vorbehältlich geänderter Vorgaben und Bestimmungen des Bundes bis zum Ende der BFI-Beitragsperiode 2008-2011.

13. August 2007

### 13. RÉFÉRENCES

- [1] Kahn KL, Keeler EB, Sherwood MJ, Rogers WH, Draper D, Bentow SS, et al. Comparing outcomes of care before and after implementation of the DRG-based prospective payment system. *Jama*. 1990 Oct 17;264(15):1984-8.
- [2] Kahn KL, Rogers WH, Rubenstein LV, Sherwood MJ, Reinisch EJ, Keeler EB, et al. Measuring quality of care with explicit process criteria before and after implementation of the DRG-based prospective payment system. *Jama*. 1990 Oct 17;264(15):1969-73.
- [3] Rogers WH, Draper D, Kahn KL, Keeler EB, Rubenstein LV, Kosecoff J, et al. Quality of care before and after implementation of the DRG-based prospective payment system. A summary of effects. *Jama*. 1990 Oct 17;264(15):1989-94.
- [4] Ljunggren B, Sjoden PO. Patient reported quality of care before vs. after the implementation of a diagnosis related groups (DRG) classification and payment system in one Swedish county. *Scandinavian journal of caring sciences*. 2001;15(4):283-94.
- [5] Ljunggren B, Sjoden PO. Patient-reported quality of life before, compared with after a DRG intervention. *Int J Qual Health Care*. 2003 Oct;15(5):433-40.
- [6] Kahn KL, Rubenstein LV, Draper D, Kosecoff J, Rogers WH, Keeler EB, et al. The effects of the DRG-based prospective payment system on quality of care for hospitalized Medicare patients. An introduction to the series. *Jama*. 1990 Oct 17;264(15):1953-5.
- [7] Marazzi A, Paccaud F, Ruffieux C, Beguin C. Fitting the distributions of length of stay by parametric models. *Medical care*. 1998 Jun;36(6):915-27.
- [8] Paccaud F, Schenker L, eds. D.R.G. (Diagnosis Related Groups): Perspective d'utilisation. Lyon: Lacasagne; Paris: Masson 1989.
- [9] Paccaud F, Schenker L, eds. DRG (Diagnosis Related Groups): Gültigkeit, Brauchbarkeit, Anwendungsmöglichkeiten. Bern, Stuttgart, Toronto: Verlag Hans Huber 1990.
- [10] Patel M, Paccaud F, Grimm R, Schenker L. Nouveaux modes de remboursements. DRG version européenne. *Schweizer Spital*. 1986;50(6):27-8.
- [11] Ruffieux C, Marazzi A, Paccaud F. Exploring models for the length of stay distribution. *Sozial- und Präventivmedizin*. 1993;38(2):77-82.
- [12] Santos-Eggimann B, Paccaud F. Minimal data requirements for a continuous monitoring of the quality of care using the DRG classification. *Sozial- und Präventivmedizin*. 1989;34(4):188-91.
- [13] Keeler EB, Kahn KL, Draper D, Sherwood MJ, Rubenstein LV, Reinisch EJ, et al. Changes in sickness at admission following the introduction of the prospective payment system. *Jama*. 1990 Oct 17;264(15):1962-8.
- [14] Rubenstein LV, Kahn KL, Reinisch EJ, Sherwood MJ, Rogers WH, Kamberg C, et al. Changes in quality of care for five diseases measured by implicit review, 1981 to 1986. *Jama*. 1990 Oct 17;264(15):1974-9.
- [15] Académie Suisse des Sciences Médicales ASSM. Economisation de la médecine? L'introduction des DRG dans les hôpitaux suisses - un défi éthique. *Bull Med Suisses*. 2009;90(11):422-23.
- [16] Wild V, Pfister E, Biller-Andorno N. Les DRG: l'éthique contre l'économie ? *Bull ASSM*. 2009;09(1):1-5.

- [17] Deutsche Krankenhausgesellschaft, GKV-Spitzenverband. DRG-Evaluation beginnt - Forschungsauftrag vergeben. 2008 [cited 2009 March 13]; Available from: [http://www.iges.de/ueber\\_iges/aktivitaeten/forschung\\_aktuell/drg\\_evaluation/index\\_ger.html](http://www.iges.de/ueber_iges/aktivitaeten/forschung_aktuell/drg_evaluation/index_ger.html)
- [18] DesHarnais S, Chesney J, Fleming S. Trends and regional variations in hospital utilization and quality during the first two years of the prospective payment system. *Inquiry*. 1988 Fall;25(3):374-82.
- [19] Guterman S, Eggers PW, Riley G, Greene TF, Terrell SA. The first 3 years of Medicare prospective payment: an overview. *Health care financing review*. 1988 Spring;9(3):67-77.
- [20] Fitzgerald JF, Fagan LF, Tierney WM, Dittus RS. Changing patterns of hip fracture care before and after implementation of the prospective payment system. *Jama*. 1987 Jul 10;258(2):218-21.
- [21] Fitzgerald JF, Moore PS, Dittus RS. The care of elderly patients with hip fracture. Changes since implementation of the prospective payment system. *The New England journal of medicine*. 1988 Nov 24;319(21):1392-7.
- [22] Mayer-Oakes SA, Oye RK, Leake B, Brook RH. The early effect of Medicare's prospective payment system on the use of medical intensive care services in three community hospitals. *Jama*. 1988 Dec 2;260(21):3146-9.
- [23] Leape LL, Park RE, Solomon DH, Chassin MR, Koseoff J, Brook RH. Does inappropriate use explain small-area variations in the use of health care services? *Jama*. 1990 Feb 2;263(5):669-72.
- [24] Hensen P, Beissert S, Bruckner-Tuderman L, Luger TA, Roeder N, Muller ML. Introduction of diagnosis-related groups in Germany: evaluation of impact on in-patient care in a dermatological setting. *European journal of public health*. 2008 Feb;18(1):85-91.
- [25] Weissman JS, Rothschild JM, Bendavid E, Sprivulis P, Cook EF, Evans RS, et al. Hospital workload and adverse events. *Medical care*. 2007 May;45(5):448-55.
- [26] Koseoff J, Kahn KL, Rogers WH, Reinisch EJ, Sherwood MJ, Rubenstein LV, et al. Prospective payment system and impairment at discharge. The 'quicker-and-sicker' story revisited. *Jama*. 1990 Oct 17;264(15):1980-3.
- [27] Hofer TP, Hayward RA. Can early re-admission rates accurately detect poor-quality hospitals? *Medical care*. 1995 Mar;33(3):234-45.
- [28] Sager MA, Easterling DV, Kindig DA, Anderson OW. Changes in the location of death after passage of Medicare's prospective payment system. A national study. *The New England journal of medicine*. 1989 Feb 16;320(7):433-9.
- [29] Ellis RP, McGuire TG. Hospital response to prospective payment: moral hazard, selection, and practice-style effects. *Journal of health economics*. 1996 Jun;15(3):257-77.
- [30] Bourbonnais R, Mondor M. Job strain and sickness absence among nurses in the province of Quebec. *Am J Ind Med*. 2001;39(2):194-202.
- [31] Linzer M, Konrad TR, Douglas J, McMurray JE, Pathman DE, Williams ES, et al. Managed care, time pressure, and physician job satisfaction: results from the physician worklife study. *Journal of general internal medicine*. 2000;15(7):441-50.
- [32] Konrad TR, Williams ES, Linzer M, McMurray J, Pathman DE, Gerrity M, et al. Measuring physician job satisfaction in a changing workplace and a challenging environment. SGIM Career Satisfaction Study Group. *Society of General Internal Medicine. Medical care*. 1999;37(11):1174-82.

- [33] Landon BE, Reschovsky J, Blumenthal D. Changes in career satisfaction among primary care and specialist physicians, 1997-2001. *JAMA*. 2003 Jan 22-29;289(4):442-9.
- [34] Kuerer HM, Eberlein TJ, Pollock RE, Huschka M, Baile WF, Morrow M, et al. Career satisfaction, practice patterns and burnout among surgical oncologists: report on the quality of life of members of the Society of Surgical Oncology. *Annals of surgical oncology*. 2007 Nov;14(11):3043-53.
- [35] Landon BE, Reschovsky JD, Pham HH, Blumenthal D. Leaving medicine: the consequences of physician dissatisfaction. *Medical care*. 2006 Mar;44(3):234-42.
- [36] McManus IC, Winder BC, Gordon D. The causal links between stress and burnout in a longitudinal study of UK doctors. *Lancet*. 2002 Jun 15;359(9323):2089-90.
- [37] Ramirez AJ, Graham J, Richards MA, Cull A, Gregory WM. Mental health of hospital consultants: the effects of stress and satisfaction at work. *Lancet*. 1996 Mar 16;347(9003):724-8.
- [38] Ramirez AJ, Graham J, Richards MA, Cull A, Gregory WM, Leaning MS, et al. Burnout and psychiatric disorder among cancer clinicians. *Br J Cancer*. 1995 Jun;71(6):1263-9.
- [39] Shanafelt TD, Bradley KA, Wipf JE, Back AL. Burnout and self-reported patient care in an internal medicine residency program. *Ann Intern Med*. 2002 Mar 5;136(5):358-67.
- [40] Taylor C, Graham J, Potts HW, Richards MA, Ramirez AJ. Changes in mental health of UK hospital consultants since the mid-1990s. *Lancet*. 2005 Aug 27-Sep 2;366(9487):742-4.
- [41] Visser MR, Smets EM, Oort FJ, de Haes HC. Stress, satisfaction and burnout among Dutch medical specialists. *CMAJ*. 2003;168(3):271-5.
- [42] Murray A, Montgomery JE, Chang H, Rogers WH, Inui T, Safran DG. Doctor discontent a comparison of physician satisfaction in different delivery system settings, 1986 and 1997. *Journal of general internal medicine*. 2001;16(7):452-9.
- [43] Grol R, Mokkink H, Smits A, van Eijk J, Beek M, Mesker P, et al. Work satisfaction of general practitioners and the quality of patient care. *Fam Pract*. 1985;2(3):128-35.
- [44] Haas JS, Cook EF, Puopolo AL, Burstin HR, Cleary PD, Brennan TA. Is the professional satisfaction of general internists associated with patient satisfaction? *Journal of general internal medicine*. 2000;15(2):122-8.
- [45] Sibbald B, Bojke C, Gravelle H. National survey of job satisfaction and retirement intentions among general practitioners in England. *BMJ (Clinical research ed)*. 2003 Jan 4;326(7379):22.
- [46] Nelson HD, Matthews AM, Patrizio GR, Cooney TG. Managed care, attitudes, and career choices of internal medicine residents. *Journal of general internal medicine*. 1998;13(1):39-42.
- [47] Observatoire suisse de la santé. Monitoring des médecins actifs en milieu hospitalier - Données 2007. 2009 [cited 2009 28 mai]; Available from: [http://www.obsandaten.ch/indikatoren/5\\_1\\_5/2007/f/515.pdf](http://www.obsandaten.ch/indikatoren/5_1_5/2007/f/515.pdf)
- [48] Wynia MK, Cummins DS, VanGeest JB, Wilson IB. Physician manipulation of reimbursement rules for patients: between a rock and a hard place. *Jama*. 2000 Apr 12;283(14):1858-65.
- [49] Office fédéral de la santé publique. Statistique de l'assurance-maladie - Chiffres-clés des hôpitaux suisses 2005. Berne: OFSP; 2008.

- [50] Zhan C, Miller MR. Administrative data based patient safety research: a critical review. *Quality & safety in health care*. 2003 Dec;12 Suppl 2:ii58-63.
- [51] Lawthers AG, McCarthy EP, Davis RB, Peterson LE, Palmer RH, Iezzoni LI. Identification of in-hospital complications from claims data. Is it valid? *Medical care*. 2000 Aug;38(8):785-95.
- [52] Librero J, Marin M, Peiro S, Munujos AV. Exploring the impact of complications on length of stay in major surgery diagnosis-related groups. *Int J Qual Health Care*. 2004 Feb;16(1):51-7.
- [53] McDonald KM, Davies SM, Geppert J, Romano PS. Why rescue the administrative data version of the "failure to rescue" quality indicator. *Medical care*. 2007 Apr;45(4):277-9.
- [54] Weingart SN, Iezzoni LI, Davis RB, Palmer RH, Cahalane M, Hamel MB, et al. Use of administrative data to find substandard care: validation of the complications screening program. *Medical care*. 2000 Aug;38(8):796-806.
- [55] Williams SC, Schmaltz SP, Morton DJ, Koss RG, Loeb JM. Quality of care in U.S. hospitals as reflected by standardized measures, 2002-2004. *The New England journal of medicine*. 2005 Jul 21;353(3):255-64.
- [56] Khuri SF, Daley J, Henderson W, Hur K, Demakis J, Aust JB, et al. The Department of Veterans Affairs' NSQIP: the first national, validated, outcome-based, risk-adjusted, and peer-controlled program for the measurement and enhancement of the quality of surgical care. National VA Surgical Quality Improvement Program. *Annals of surgery*. 1998 Oct;228(4):491-507.
- [57] Kerr EA, Fleming B. Making performance indicators work: experiences of US Veterans Health Administration. *BMJ (Clinical research ed)*. 2007 Nov 10;335(7627):971-3.
- [58] Bovier PA, Charvet A, Cleopas A, Vogt N, Perneger TV. Self-reported management of pain in hospitalized patients: link between process and outcome. *The American journal of medicine*. 2004 Oct 15;117(8):569-74.
- [59] Junod Perron N, Pigué V, Bovier PA. Long-term effectiveness of a multifaceted intervention on pain management in a walk-in clinic. *Qjm*. 2007 Apr;100(4):225-32.
- [60] Perron NJ, Bovier P. Pain management in a medical walk-in clinic: link between recommended processes and pain relief. *Int J Qual Health Care*. 2007 Oct;19(5):274-80.
- [61] Agoritsas T, Bovier PA, Perneger TV. Patient reports of undesirable events during hospitalization. *Journal of general internal medicine*. 2005 Oct;20(10):922-8.
- [62] Lubbeke A, Katz JN, Perneger TV, Hoffmeyer P. Primary and revision hip arthroplasty: 5-year outcomes and influence of age and comorbidity. *The Journal of rheumatology*. 2007 Feb;34(2):394-400.
- [63] Perneger TV, Charvet-Berard A, Perrier A. Patient assessments of the most important medical decision during a hospitalization. *Journal of general internal medicine*. 2008 Oct;23(10):1659-65.
- [64] Peytremann-Bridevaux I, Scherer F, Peer L, Cathieni F, Bonsack C, Cleopas A, et al. Satisfaction of patients hospitalised in psychiatric hospitals: a randomised comparison of two psychiatric-specific and one generic satisfaction questionnaires. *BMC health services research*. 2006;6:108.
- [65] Bischoff A, Perneger TV, Bovier PA, Loutan L, Stalder H. Improving communication between physicians and patients who speak a foreign language. *Br J Gen Pract*. 2003 Jul;53(492):541-6.

- [66] Cleopas A, Kolly V, Bovier PA, Garnerin P, Perneger TV. Acceptability of identification bracelets for hospital inpatients. *Quality & safety in health care*. 2004 Oct;13(5):344-8.
- [67] Agency for Healthcare Research and Quality. *Guide to Inpatient Quality Indicators*. 2007.
- [68] Agency for Healthcare Research and Quality. *Guide to Prevention Quality Indicators*. 2007.
- [69] Agency for Healthcare Research and Quality. *Guide to Patient Safety Indicators*. 2007.
- [70] Dimick JB, Pronovost PJ, Cowan JA, Ailawadi G, Upchurch GR, Jr. The volume-outcome effect for abdominal aortic surgery: differences in case-mix or complications? *Arch Surg*. 2002 Jul;137(7):828-32.
- [71] Office fédéral de la santé publique. *Statistiques de l'assurance-maladie: Indicateurs de qualité des hôpitaux suisses de soins aigus 2006 - Rapport de l'étude pilote - Résultats livrés sur une base volontaire par 29 hôpitaux*. 2009 [cited 2009 15 mai]; 152 pages]. Available from: <http://www.bag.admin.ch/amhop>
- [72] Zhan C, Miller MR. Excess length of stay, charges, and mortality attributable to medical injuries during hospitalization. *Jama*. 2003 Oct 8;290(14):1868-74.
- [73] Hofer TP, Hayward RA. Identifying poor-quality hospitals. Can hospital mortality rates detect quality problems for medical diagnoses? *Medical care*. 1996 Aug;34(8):737-53.
- [74] Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Variation in outcome after acute upper gastrointestinal haemorrhage. *The National Audit of Acute Upper Gastrointestinal Haemorrhage*. *Lancet*. 1995 Aug 5;346(8971):346-50.
- [75] Luthi JC, Troillet N, Burnand B. [Precautions and limitations when using intrahospital mortality as indicator of quality of care]. *Revue médicale de la Suisse romande*. 2004 Nov;124(11):697-700.
- [76] Halfon P, Burnand B. La qualité des soins dans les établissements hospitaliers suisses - Mortalité intra-hospitalière: un indicateur difficile à interpréter. 2009 [cited 2009 15 mai]; Available from: [http://www.foqual.ch/rapports\\_pdf/mortalite\\_intra\\_hospitaliere.pdf](http://www.foqual.ch/rapports_pdf/mortalite_intra_hospitaliere.pdf)
- [77] Black C, Roos NP. Administrative data. Baby or bathwater? *Medical care*. 1998 Jan;36(1):3-5.
- [78] Elixhauser A, Steiner C, Harris DR, Coffey RM. Comorbidity measures for use with administrative data. *Medical care*. 1998 Jan;36(1):8-27.
- [79] Nicholl J. Case-mix adjustment in non-randomised observational evaluations: the constant risk fallacy. *Journal of epidemiology and community health*. 2007 Nov;61(11):1010-3.
- [80] Park RE, Brook RH, Kosecoff J, Keesey J, Rubenstein L, Keeler E, et al. Explaining variations in hospital death rates. Randomness, severity of illness, quality of care. *Jama*. 1990 Jul 25;264(4):484-90.
- [81] Heijink R, Koolman X, Pieter D, van der Veen A, Jarman B, Westert G. Measuring and explaining mortality in Dutch hospitals; the hospital standardized mortality rate between 2003 and 2005. *BMC health services research*. 2008;8:73.
- [82] Birkmeyer JD, Hamby LS, Birkmeyer CM, Decker MV, Karon NM, Dow RW. Is unplanned return to the operating room a useful quality indicator in general surgery? *Arch Surg*. 2001 Apr;136(4):405-11.

- [83] Ladner J, Torre JP, Watelet J, Czernichow P. The validity of unplanned returns to the operating room as an indicator of quality of hospital care. *Arch Surg*. 2002 Apr;137(4):493; author reply
- [84] Halfon P, Eggli Y, Matter M, Kallay C, van Melle G, Burnand B. Risk-adjusted rates for potentially avoidable reoperations were computed from routine hospital data. *Journal of clinical epidemiology*. 2007 Jan;60(1):56-67.
- [85] Halfon P, Eggli Y, van Melle G, Chevalier J, Wasserfallen JB, Burnand B. Measuring potentially avoidable hospital readmissions. *Journal of clinical epidemiology*. 2002 Jun;55(6):573-87.
- [86] Thomas JW, Holloway JJ. Investigating early readmission as an indicator for quality of care studies. *Medical care*. 1991 Apr;29(4):377-94.
- [87] Halfon P, Eggli Y, Pretre-Rohrbach I, Meylan D, Marazzi A, Burnand B. Validation of the potentially avoidable hospital readmission rate as a routine indicator of the quality of hospital care. *Medical care*. 2006 Nov;44(11):972-81.
- [88] Quan H, Drosler S, Sundararajan V, Wen E, Burnand B, Couris CM, et al. Adaptation of AHRQ Patient safety Indicators for use in ICD-10 administrative data by an international consortium: Agency for Health Care Research and Quality; 2008.
- [89] Quan H, Sundararajan V, Halfon P, Fong A, Burnand B, Luthi JC, et al. Coding algorithms for defining comorbidities in ICD-9-CM and ICD-10 administrative data. *Medical care*. 2005 Nov;43(11):1130-9.
- [90] Glance LG, Osler TM, Mukamel DB, Dick AW. Impact of the present-on-admission indicator on hospital quality measurement: experience with the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) Inpatient Quality Indicators. *Medical care*. 2008 Feb;46(2):112-9.
- [91] Isaac T, Jha AK. Are patient safety indicators related to widely used measures of hospital quality? *Journal of general internal medicine*. 2008 Sep;23(9):1373-8.
- [92] Romano PS, Geppert JJ, Davies S, Miller MR, Elixhauser A, McDonald KM. A national profile of patient safety in U.S. hospitals. *Health affairs (Project Hope)*. 2003 Mar-Apr;22(2):154-66.
- [93] Michel P, Quenon JL, de Sarasqueta AM, Scemama O. Comparison of three methods for estimating rates of adverse events and rates of preventable adverse events in acute care hospitals. *BMJ (Clinical research ed)*. 2004 Jan 24;328(7433):199.
- [94] Thornlow DK, Stukenborg GJ. The association between hospital characteristics and rates of preventable complications and adverse events. *Medical care*. 2006 Mar;44(3):265-9.
- [95] Rosenthal GE, Shah A, Way LE, Harper DL. Variations in standardized hospital mortality rates for six common medical diagnoses: implications for profiling hospital quality. *Medical care*. 1998 Jul;36(7):955-64.
- [96] Rigby KA, Palfreyman S, Michaels JA. Performance indicators from routine hospital data: death following aortic surgery as a potential measure of quality of care. *The British journal of surgery*. 2001 Jul;88(7):964-8.
- [97] Connell FA, Blide LA, Hanken MA. Clinical correlates of small area variations in population-based admission rates for diabetes. *Medical care*. 1984 Oct;22(10):939-49.
- [98] Ridder HG, Doege V, Martini S. Differences in the implementation of diagnosis-related groups across clinical departments: a German hospital case study. *Health services research*. 2007 Dec;42(6 Pt 1):2120-39; discussion 294-323.

- [99] Hsia DC, Krushat WM, Fagan AB, Tebbutt JA, Kusserow RP. Accuracy of diagnostic coding for Medicare patients under the prospective-payment system. *The New England journal of medicine*. 1988 Feb 11;318(6):352-5.
- [100] Serden L, Lindqvist R, Rosen M. Have DRG-based prospective payment systems influenced the number of secondary diagnoses in health care administrative data? *Health policy (Amsterdam, Netherlands)*. 2003 Aug;65(2):101-7.
- [101] Iezzoni LI. Finally present on admission but needs attention. *Medical care*. 2007 Apr;45(4):280-2.
- [102] Office fédéral de la statistique. Manuel de codage - Le manuel officiel des règles de codage en Suisse. Neuchatel: OFS; 2008.
- [103] Office fédéral de la statistique. Nomenclatures - Manuel de codage 2008. 2008 [cited 2009 17 mars]; Available from: [www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/infothek/nomenclatures/blank/blank/codage/04/04\\_05.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/infothek/nomenclatures/blank/blank/codage/04/04_05.html)
- [104] Service cantonal de recherche et d'information statistique - Statistique Vaud. Statistique médicale des hôpitaux - Rapports sur la validation du codage (1999 - 2006). 2006 [cited 2009 17 mars]; Available from: [www.scris.vd.ch/statmed](http://www.scris.vd.ch/statmed)
- [105] Naessens JM, Campbell CR, Berg B, Williams AR, Culbertson R. Impact of diagnosis-timing indicators on measures of safety, comorbidity, and case mix groupings from administrative data sources. *Medical care*. 2007 Aug;45(8):781-8.
- [106] Bovier PA, Arigoni F, Schneider M, Gallacchi MB. Relationships between work satisfaction, emotional exhaustion and mental health among Swiss primary care physicians. *European journal of public health*. 2009 Apr 29.
- [107] Bovier PA, Martin DP, Perneger TV. Cost-consciousness among Swiss doctors: a cross-sectional survey. *BMC health services research*. 2005;5:72.
- [108] Bovier PA, Perneger TV. Predictors of work satisfaction among physicians. *European journal of public health*. 2003 Dec;13(4):299-305.
- [109] Bovier PA, Perneger TV. Stress from uncertainty from graduation to retirement--a population-based study of Swiss physicians. *Journal of general internal medicine*. 2007 May;22(5):632-8.
- [110] Hudelson P, Cleopas A, Kolly V, Chopard P, Perneger T. What is quality and how is it achieved? Practitioners' views versus quality models. *Quality & safety in health care*. 2008 Feb;17(1):31-6.
- [111] Gilliard N, Egli Y, Halfon P. A methodology to estimate the potential to move inpatient to one day surgery. *BMC health services research*. 2006;6:78.
- [112] Farsi M, Filippini M. Effects of ownership, subsidization and teaching activities on hospital costs in Switzerland. *Health economics*. 2008 Mar;17(3):335-50.
- [113] Lilford RJ, Brown CA, Nicholl J. Use of process measures to monitor the quality of clinical practice. *BMJ (Clinical research ed)*. 2007 Sep 29;335(7621):648-50.
- [114] Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *The New England journal of medicine*. 1991 Feb 7;324(6):370-6.

- [115] Leape LL, Brennan TA, Laird N, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA, et al. The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. *The New England journal of medicine*. 1991 Feb 7;324(6):377-84.
- [116] Michel P, Quenon JL, Djihoud A, Tricaud-Vialle S, de Sarasqueta AM. French national survey of inpatient adverse events prospectively assessed with ward staff. *Quality & safety in health care*. 2007 Oct;16(5):369-77.
- [117] Müller ML, Forschner A, Luger TA, Rompel R, Roeder N, Hensen P. Diagnose- und Prozedurdaten im deutschen DRG-System. *J Dtsch Dermatol Ges* 2007;5:778-87.
- [118] Volkmer BG, Petschl S, Pühse G. Die Bedeutung der Kalkulationshäuser für die Weiterentwicklung des G-DRG-Systems. *Urologe* 2008;47:866-74.
- [119] Liedtke-Dyong A, Fiori W, Lakomek HJ, Wenke A, Liman W, Roeder N. [Changes for the field of rheumatology in the G-DRG-System 2007]. *Z Rheumatol*. 2007;66:341-8.
- [120] Rudroff C, Schweins M2, Heiss MM. Die Qualität unseres Abrechnungssystems am Beispiel der Leistenhernien. *Zentralbl Chir* 2008 Feb;133:51-4.
- [121] Schütt S, Gräbner B, Saathoff H, Martin J, Vagts DA. Krankenhausmanagement - Von InEK-Daten zum DRG-Budget. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2007;42:834-839.
- [122] Richert L, Weber R, Doelfs P, Tscheulin D, Augustin M. Stationäre Behandlungskosten von Hautkrankheiten. Diagnosebezogene Kostenträgerrechnung in einer Universitäts-Hautklinik. *Hautarzt* 2004;55:1047-51.
- [123] Reinecke H, Bunzemeier H, Fürstenberg T, Rothenburger M, Böcker D, Scheld HH, Breithardt G, Roeder N. Probleme bei der Abbildung kardiologischer Erkrankungen im deutschen Fallpauschalen-System (G-DRG). *Z Kardiologie* 2003;92:581-94.
- [124] Flohé S, Buschmann C, Nabring J, Merguet P, Luetkes P, Lefering R, Nast-Kolb D, Ruchholtz S. [Definition of polytrauma in the German DRG system 2006. Up to 30% "incorrect classifications"]. *Unfallchirurg*. 2007;110:651-8.
- [125] Ridder HG, Doege V, Martini S. Differences in the Implementation of Diagnosis-Related Groups across Clinical Departments: A German Hospital Case Study. *Health Services Research* 2007;42:2120-39.