

^b
**UNIVERSITÄT
BERN**

Medizinische Fakultät

**Institut für Sozial- und
Präventivmedizin ISPM**

Konzept- und Machbarkeitsstudie «Nutzung von
Registerdaten zur Messung des Einflusses der
KVG-Revision im Bereich der Spitalfinanzierung
auf die Ergebnisqualität der stationären
Spitalleistungen»

Dr. med. Lukas Staub

Prof. Dr. med. Christoph Röder †

Cand. med. Nina Parli

Im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit (BAG)

April 2016

Impressum

Vertragsnummer:	15.014960
Laufzeit:	Juli 2015 – April 2016
Leitung Evaluationsprojekt im BAG:	Dr. rer. pol. Gabriele Wiedenmayer, Fachstelle Evaluation und Forschung (E+F)
Meta-Evaluation:	<p>Der vorliegende Bericht wurde vom BAG extern in Auftrag gegeben, um eine unabhängige und wissenschaftlich fundierte Antwort auf zentrale Fragen zu erhalten. Die Interpretation der Ergebnisse, die Schlussfolgerungen und allfällige Empfehlungen an das BAG und andere Akteure können somit von der Meinung, respektive dem Standpunkt des BAG abweichen.</p> <p>Der Entwurf des Berichts war Gegenstand einer Meta-Evaluation durch das BAG und die Begleitgruppe. Die Meta-Evaluation (wissenschaftliche und ethische Qualitätskontrolle) stützt sich auf die Qualitätsstandards der Schweizerischen Evaluationsgesellschaft (SEVAL-Standards). Das Resultat der Meta-Evaluation wurde dem beauftragten Team mitgeteilt und fand Berücksichtigung im vorliegenden Bericht.</p>
Bezug:	Fachstelle Evaluation und Forschung (E+F), Bundesamt für Gesundheit, 3003 Bern evaluation@bag.admin.ch www.health-evaluation.admin.ch
Korrespondenzadresse:	Dr. med. Lukas Staub, Universität Bern, Institut für Sozial- und Präventivmedizin, Finkenhubelweg 11, 3012 Bern

Inhaltsverzeichnis

1.	Abbildungsverzeichnis	5
2.	Tabellenverzeichnis	5
3.	Executive Summary (deutsch)	6
4.	Executive Summary (français)	9
5.	Einleitung	12
5.1.	Hintergrund und Anlass der Konzept- und Machbarkeitsstudie	12
5.2.	Ziel und Zweck der Konzept- und Machbarkeitsstudie	13
6.	Methodik und Vorgehen	14
6.1.	Selektion der Register	15
6.2.	Definition der Indikatoren und Analyseplan	16
7.	Resultate	17
7.1.	Selektion der Register	17
7.2.	Register in der engeren Auswahl mit potenziell geeigneten Indikatoren	19
7.2.1.	MDSi – Minimaler Datensatz der Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI)	19
7.2.2.	SMOB – Swiss Morbid Obesity Register	20
7.2.3.	Swiss Neonatal Network & Follow-up Group	22
7.3.	Register in der engeren Auswahl ohne geeigneten Indikatoren (in alphabetischer Reihenfolge)	25
7.3.1.	AMDS – Absolute Minimal Data Set (Anästhesiologie)	25
7.3.2.	AMIS Plus – Acute Myocardial Infarction in Switzerland	25
7.3.3.	CHPACE WEB	26
7.3.4.	NICER – Nationales Institut für Krebs epidemiologie und -registrierung	27
7.3.5.	SIRIS – Stiftung zur Qualitätssicherung in der Implantationsmedizin	27
7.3.6.	SKKR – Schweizer Kinderkrebsregister	28
7.3.7.	Swissnoso SSI – Die nationale Surveillance der postoperativen Wundinfektionen	29
7.3.8.	Swissvasc Registry	30

8. Diskussion	30
9. Literatur	33
10. Anhang 1 – Liste der medizinischen Register in der Schweiz	35
11. Anhang 2 – Steckbriefe der näher untersuchten Register	39
11.1. AMDS – Absolute Minimal Data Set	39
11.2. AMIS Plus – Acute Myocardial Infarction in Switzerland	40
11.3. CH PACE WEB	41
11.4. MDSi – Minimaler Datensatz der Schweiz. Gesellschaft für Intensivmedizin	42
11.5. NICER – Nationales Institut für Krebsepidemiologie und -registrierung	43
11.6. SIRIS – Stiftung zur Qualitätssicherung in der Implantationsmedizin	44
11.7. SKKR – Schweizer Kinderkrebsregister	45
11.8. SMOB – Swiss Morbid Obesity Register	46
11.9. Swiss Neonatal Network & Follow-up Group	47
11.10. Swissnoso SSI – Die nationale Surveillance der postoperativen Wundinfektionen	48
11.11. Swissvasc Registry	49

1. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Flussdiagramm der Auswahl der Register für die Konzept- und Machbarkeitsstudie.	18
--	----

2. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Ziel und Zweck der Konzept- und Machbarkeitsstudie	14
Tabelle 2. Abklärungen zur Qualität, Verfügbarkeit und Eignung der Register	16
Tabelle 3. Liste der medizinischen Register in der Schweiz	35

3. Executive Summary (deutsch)

Einleitung

Die KVG-Revision im Bereich der Spitalfinanzierung zielt auf eine Eindämmung des Kostenwachstums über eine Intensivierung des Wettbewerbs zwischen den Spitälern und eine Effizienzerhöhung bei der Leistungserbringung. Gleichzeitig soll die Qualität der stationären Spitalleistungen mindestens gleichbleiben.

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) führt im Auftrag des Bundesrates in den Jahren 2012 bis 2019 eine Evaluation der KVG-Revision durch. Die für den vorliegenden Bericht zentrale Fragestellung lautet, wie sich die Qualität der stationären Spitalleistungen im Laufe der Zeit entwickelt, und welche zeitlichen und inhaltlichen Zusammenhänge zwischen Qualitätsveränderungen und der Umsetzung der Massnahmen der Revision erkennbar sind.

In der ersten Etappe (2012 – 2015) wurde durch das Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan) eine Studie mit den Daten der Medizinischen Statistik und der Krankenhausstatistik durchgeführt. Für die zweite Etappe (2016 – 2019) wird das bisherige Indikatorenset überarbeitet und erweitert. In diesem Zusammenhang sollen medizinische Register auf ihre Eignung hin überprüft werden, womit das BAG das ehemalige Institut für evaluative Forschung in der Medizin (IEFM) der Universität Bern beauftragt hat. Am 1. Januar 2016 ist das IEFM als Forschungsgruppe ins Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern integriert worden.

Ziel dieser Studie ist es, eine Bestandsaufnahme und Bewertung der in der Schweiz geführten und zugänglichen medizinischen Register vorzunehmen. Daraus sollen Vorschläge für die Berechnung von Indikatoren aus Daten aus medizinischen Registern und ein Konzept zur Nutzung dieser Indikatoren zum Aufbau eines Monitoringsystems entwickelt werden, das im Rahmen der Evaluation genützt werden kann.

Methodik und Vorgehen

Im ersten Schritt wurden alle in der Schweiz bekannten Register gescreent. Als Grundlage dienten die im Forum medizinische Register Schweiz der Schweizerischen Akademie für Qualität in der Medizin (SAQM) vorhandenen Register. Ausgeschlossen wurden Register, die keine Daten zu stationär behandelten Patientinnen und Patienten sammelten, solche mit einer Deckungsrate von weniger als 90% oder zu kurzer Laufzeit (nicht vor 2012 in Betrieb), oder wenn andere Gründe vorlagen (z.B. bei reinen Implantatregistern, die nur Produktdaten erfassen).

Im zweiten Schritt wurden die Verantwortlichen der in die engere Auswahl aufgenommenen Register kontaktiert, um die Registerqualität, Verfügbarkeit und Zugänglichkeit der Daten abzuklären.

Für die nach dem Auswahlverfahren verbliebenen Register wurden in Zusammenarbeit mit den Registerbetreibenden die Analysemöglichkeiten eruiert. Es wurde abgeklärt, ob mit den vorhandenen Variablen Qualitätsindikatoren definiert werden können und welche Zeitreihen sich abbilden lassen. Anschliessend wurde ein Analyseplan erarbeitet, der die geeigneten statistischen Methoden beschreibt und die Darstellungsform und Grenzen der Auswertung erläutert.

Resultate

Beim Screening hatten 65 der 76 bekannten Register (86%) mindestens ein Ausschlusskriterium. Am häufigsten mussten Register ausgeschlossen werden, weil sie keine stationär behandelten Patientinnen und Patienten registrierten (n=35), eine zu niedrige Deckungsrate hatten (n=19) oder eine zu kurze Laufzeit aufwiesen (n=6).

Von den verbliebenen elf Registern wurden deren acht nach eingehender Prüfung ausgeschlossen, meist weil sich keine passenden Indikatoren definieren liessen oder sich erst in der Diskussion mit den Registerbetreibenden herausstellte, dass die Register eine zu kurze Laufzeit hatten.

Für drei Register konnte ein Vorschlag zur Entwicklung von Qualitätsindikatoren ausgearbeitet werden:

- Das MDSi-Register der Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin erlaubt die Berechnung von Aufenthaltsdauer und Wiedereintrittsrate, wobei eine mögliche Verkürzung der risiko-adjustierten Aufenthaltsdauer in Kombination mit einer erhöhten 48h-Wiedereintrittsrate in die Intensivstation als negatives Qualitätsmerkmal zu werten ist. Ähnliche Analysen sind allerdings auch mit den Daten des Bundesamts fürs Statistik durchführbar.
- Im Swiss Morbid Obesity Register für bariatrische Chirurgie kann gemessen werden, ob die Operationen infolge Kostendruck vermehrt durch erfahrene Operateure durchgeführt werden, was eine verminderte Ausbildungsaktivität zur Folge hat und gleichzeitig eine kürzere Dauer des Eingriffs ermöglicht. Der Indikator der Ausbildungsaktivität in der bariatrischen Chirurgie steht aber auf einer zu schwachen Evidenzbasis.
- Schliesslich kann im Register des Schweizerischen Neugeborenennetzwerks abgeklärt werden, ob die DRG-Definition im Bereich der Neugeborenenmedizin finanzielle Anreize bei den Perinatalzentren schafft, welche zu einer niedrigeren Inzidenz von Neugeborenen mit angegebenem Geburtsgewicht von knapp über 1500g führen.

Zusätzlich kann die Mortalität und Morbidität der Frühgeborenen gemessen werden. Durch die geplante Anpassung der DRG-Definitionen in der Neonatologie wird die Diskussion zu den Grenzgewichten jedoch in absehbarer Zeit erledigt sein.

Diskussion

Die meisten in der Schweiz geführten medizinischen Register sind nicht dazu geeignet, um die Einflüsse der neuen Spitalfinanzierung auf die Ergebnisqualität der stationären Spitalbehandlung zu messen. Nur für drei der insgesamt 76 bekannten Register konnte ein Vorschlag zur Entwicklung von Qualitätsindikatoren ausgearbeitet werden.

Die vorgeschlagenen Qualitätsindikatoren betreffen mehrheitlich Aspekte der Struktur- und Prozessqualität. Auch wenn diese Indikatoren durchaus interessante Resultate zu den Auswirkungen der neuen Spitalfinanzierung liefern können, vermögen sie die im engeren Sinn gestellte Frage dieser Studie nicht zu beantworten.

Generell und auch im vorliegenden Fall können die möglichen Vorher-Nachher-Studien eine Assoziation – aber keinen kausalen Zusammenhang – zwischen der Einführung der neuen Spitalfinanzierung und möglichen Veränderungen in der klinischen Praxis aufzeigen. Der Effekt der KVG-Revision lässt sich nicht sicher von anderen Gründen trennen, die zu Veränderungen im klinischen Alltag führen.

Die vorgeschlagenen Analysepläne skizzieren die möglichen Auswertungen, ohne tief ins Detail zu gehen. Dies liegt auch daran, dass das Erstellen ausführlicher Studienprotokolle und Kostenabschätzungen den zeitlichen Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsstudie gesprengt hätte.

Die Registerbetreiber betonen, dass ihre Register nicht zur Studie des Einflusses der neuen Spitalfinanzierung auf die medizinische Versorgung aufgebaut wurden. Idealerweise wären sie vor der Umsetzung der KVG-Revision kontaktiert worden, um die Auswirkungen der neuen Spitalfinanzierung prospektiv zu messen. Damit hätten die medizinischen Register ihren steigenden Stellenwert in der Forschungslandschaft der Schweiz demonstrieren können.

Insgesamt scheinen die Analysen von Registerdaten einen geringen zusätzlichen Erkenntnisgewinn in Bezug auf die möglichen Einflüsse der neuen Spitalfinanzierung auf die Ergebnisqualität der stationären Spitalbehandlung zu bringen. Als Alternative zu den Indikatoren, die auf der Grundlage der potenziell geeigneten Register gebildet werden könnten, sollte die Berechnung ähnlich gelagerter Qualitätsindikatoren mithilfe der Daten des Bundesamts für Statistik in Betracht gezogen werden.

4. Executive Summary (français)

Introduction

La révision de la loi fédérale sur l'assurance-maladie (LAMal) dans le domaine du financement hospitalier vise à freiner la croissance des coûts par une intensification de la concurrence entre les hôpitaux et une augmentation de l'efficacité concernant la fourniture des prestations. En même temps la qualité des prestations hospitalières stationnaires devrait au moins rester stable.

L'Office fédéral de la santé publique (OFSP) a été chargé par le Conseil fédéral d'évaluer dans les années 2012 à 2019 les effets de la révision LAMal. La question centrale du rapport concerne l'évolution de la qualité des prestations pour les patients hospitalisés au fil du temps, ainsi qu'une identification d'éventuelles relations temporelles et de contenu entre les changements dans la qualité et la mise en œuvre des mesures de la révision.

Dans le cadre de la première étape (2012 - 2015) une étude a été réalisée par l'Observatoire suisse de la santé (Obsan). Cette étude était basée sur les données existantes de la Statistique médicale des hôpitaux et la Statistique des hôpitaux. Pour la deuxième étape (2016 - 2019), l'ensemble des indicateurs précédents sera révisé et élargi. Dans ce contexte, les registres médicaux doivent être vérifiés quant à leur adéquation. L'OFSP a confié cette mission à l'ancien Institut de recherche évaluative en médecine (IEFM) de l'Université de Berne. Le 1^{er} Janvier 2016, l'IEFM en tant que groupe de recherche a été intégré à l'Institut de médecine sociale et préventive de l'Université de Berne.

Le but de cette étude est de faire l'inventaire et l'évaluation des registres médicaux existants et disponibles en Suisse. A partir de là, des propositions pour le calcul des indicateurs tirés de données des registres médicaux ainsi qu'un concept pour l'utilisation de ces indicateurs seront élaborés afin d'établir un système de monitoring qui pourra être utilisé dans le cadre de l'évaluation.

Méthodique et procédure

Dans un premier temps, tous les registres connus en Suisse ont été examinés. Comme base, on s'est servi des registres disponibles de la Plateforme suisse des registres médicaux de l'Académie suisse pour la qualité en médecine (ASQM). Ont été exclus les registres qui ne contenaient pas de données sur les patients hospitalisés, ceux avec un taux inférieur à 90% ou ceux avec une trop courte durée (pas mis en place avant 2012), ou pour d'autres raisons (par exemple, les registres d'implants ne mentionnant que les données des produits).

Dans un deuxième temps, les responsables des registres présélectionnés ont été contactés pour clarifier la qualité du registre ainsi que la disponibilité et l'accessibilité des données.

Pour les registres restants après sélection, des options d'analyse ont été identifiées en collaboration avec les personnes qui tiennent ces registres. Il a été clarifié si des indicateurs de qualité peuvent être définis avec les variables existantes et quelles séries chronologiques se laissent reproduire. Ensuite, un plan d'analyse a été défini décrivant les méthodes statistiques appropriées et expliquant la forme de présentation et les limites de l'évaluation.

Résultats

Dans le cadre du screening 65 des 76 registres connus (86%) avaient au moins un critère d'exclusion. Le plus souvent des registres ont été exclus parce qu'ils n'enregistraient pas de patients avec un traitement hospitalier (n = 35), ou parce qu'ils avaient un faible taux de couverture (n = 19) ou parce qu'ils avaient une durée trop courte (n = 6).

Parmi les onze registres restants huit ont été exclus après un examen approfondi, surtout parce qu'une définition d'indicateurs appropriés n'était pas possible ou parce que seulement lors des discussions avec les opérateurs de registres, il est ressorti que les registres avaient une durée trop courte.

Pour trois registres une suggestion pour le développement d'indicateurs de qualité a pu être élaborée :

- Le registre MDSi de la Société suisse de médecine intensive permet le calcul de la durée du séjour et le taux de réadmission. Dans ce contexte, une éventuelle réduction de la durée du séjour (ajustée par rapport au risque) en combinaison avec un taux élevé de réadmission dans les 48 heures dans le service de réanimation doit être vu comme un critère de qualité négatif. Cependant des analyses similaires sont réalisables avec les données de l'Office fédéral de la statistique.
- Le registre Swiss Morbid Obesity pour la chirurgie bariatrique permet de déterminer si en raison de la pression des coûts les opérations sont effectuées de plus en plus par des opérateurs expérimentés, ce qui réduit l'activité de formation et permet en même temps de réduire la durée de l'intervention. Mais l'indicateur de l'activité de formation dans la chirurgie bariatrique est lié à une faible base de données probantes.
- Enfin, le registre de la Société Suisse de la néonatalogie permet de clarifier si la définition des DRG dans le domaine de la médecine néonatale crée des incitations financières chez les centres périnataux, qui conduisent à une plus faible incidence des nouveau-nés avec un poids de naissance d'à peine plus de 1500g. En outre, la morbidité et la mortalité des prématurés peuvent être chiffrées. Cependant, la discussion

concernant les poids limites sera réglée dans un proche avenir grâce aux ajustements prévus concernant les définitions des DRG dans la néonatalogie.

Discussion

La plupart des registres médicaux gérés en Suisse ne sont pas adaptés pour une évaluation de l'impact du nouveau financement hospitalier sur la qualité des résultats du traitement des patients hospitalisés. Une proposition pour le développement d'indicateurs de qualité n'a pu être élaborée que pour trois des 76 registres connus.

Les indicateurs de qualité proposés concernent principalement les aspects de la qualité des structures et des processus. Bien que ces indicateurs puissent certainement fournir des résultats intéressants sur les effets du nouveau financement des hôpitaux, ils ne permettent pas de répondre à la question posée au sens strict de cette étude.

De manière générale, ainsi que dans le cas présent, les études comparant la situation avant et après peuvent démontrer une association – mais pas une relation de cause à effet - entre l'introduction du nouveau financement hospitalier et d'éventuels changements dans la pratique clinique. L'effet de la révision LAMal ne peut pas assurément être séparé des autres raisons qui conduisent à des changements dans la pratique clinique.

Les plans d'analyse proposés décrivent les évaluations possibles sans entrer dans les détails en profondeur. Cela s'explique aussi par le fait que la création de protocoles d'étude détaillés et les estimations de coûts auraient dépassé le cadre temporel de l'étude de faisabilité.

Les opérateurs de registres soulignent que leurs registres n'étaient pas mis en place pour étudier l'influence du nouveau financement hospitalier sur les soins médicaux. Idéalement, ils auraient dû être contactés avant la mise en œuvre de la révision LAMal afin de pouvoir évaluer l'impact du nouveau financement hospitalier de façon prospective. Ainsi, les registres médicaux auraient pu démontrer l'importance de leur rôle dans le domaine de la recherche en Suisse.

En résumé, l'analyse des données des registres ne semble pas apporter un gain de connaissances concernant l'éventuel impact du nouveau financement des hôpitaux sur la qualité des résultats du traitement des patients hospitalisés. En tant qu'alternative aux indicateurs qui pourraient être définis sur la base des registres potentiellement appropriés, le calcul d'indicateurs de qualité similaires devrait être établi en utilisant les données de l'Office fédéral de la statistique.

5. Einleitung

Die Revision des Bundesgesetzes über die Krankenversicherung (KVG, [SR 832.10](#)) im Bereich der Spitalfinanzierung (AS 2008 2049) ist am 1. Januar 2009 in Kraft getreten. Die wichtigsten Massnahmen der Revision sind die dual-fixe Finanzierung der Spitalleistungen, die kantonalen Spitalplanungen entsprechend Planungskriterien sowie die Unterscheidung von Listen- und Vertragsspitalern, die freie Spitalwahl; die Einführung von leistungsbezogenen Pauschalen, die auf gesamtschweizerisch einheitlichen Tarifstrukturen beruhen (im akutstationären Spitalbereich SwissDRG), sowie die Verpflichtung der Leistungserbringer zu mehr Transparenz über die Qualität der medizinischen Leistungen.

Seit dem 1. Januar 2012 wird die Mehrheit dieser Massnahmen umgesetzt. Die KVG-Revision im Bereich der Spitalfinanzierung zielt im Kern auf eine Eindämmung des Kostenwachstums über eine Intensivierung des Wettbewerbs zwischen den Spitälern und eine Effizienzerhöhung bei der Leistungserbringung. Gleichzeitig soll die Qualität der stationären Spitalleistungen mindestens gleichbleiben.

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) führt im Auftrag des Bundesrates in den Jahren 2012 bis 2019 eine Evaluation der Revision durch, basierend auf Artikel 32 der Verordnung über die Krankenversicherung (KVV; [SR 832.102](#)). Im Gesamtkonzept der Evaluation (Weber et al. 2015) sind die Massnahmen der Revision im Bereich der Spitalfinanzierung beschrieben und deren Wirkungslogik in einem Wirkungsmodell dargestellt. In einem Bericht des BAG an den Bundesrat wurden die Zwischenresultate der Evaluation mit Stand Oktober 2014 veröffentlicht (BAG 2015).

Für die vorliegende Konzept- und Machbarkeitsstudie wurde das Institut für Evaluative Forschung (IEFM) der Universität Bern beauftragt.¹ Die Studie ist Bestandteil der Evaluation der KVG-Revision im Bereich der Spitalfinanzierung im Themenbereich Qualität und soll Wissenslücken füllen, die im Verlauf der 1. Etappe der Evaluation festgestellt wurden.

5.1. Hintergrund und Anlass der Konzept- und Machbarkeitsstudie

Einer der im Rahmen der Evaluation zu untersuchenden Themenbereiche befasst sich mit dem Einfluss der Revision auf die Qualität der stationären Spitalleistungen in der Akutsumatik, Psychiatrie und Rehabilitation. Insbesondere soll untersucht werden, ob die Revision bei einer Effizienzsteigerung der stationären Leistungserbringung und einem höheren Wettbewerbsdruck zu mindestens gleichbleibender Qualität und damit zur Sicherstellung einer qualitativ hochstehenden Versorgung führt.

¹ Am 1. Januar 2016 ist das IEFM als Forschungsgruppe ins Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern integriert worden.

Die für den vorliegenden Bericht zentrale Fragestellung für den gesamten Themenbereich Qualität lautet, wie sich die Qualität der stationären Spitalleistungen im Laufe der Zeit entwickelt, und welche zeitlichen und inhaltlichen Zusammenhänge zwischen Qualitätsveränderungen und der Umsetzung der Massnahmen der Revision erkennbar sind.²

In der ersten Etappe wurde durch das Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan) dazu bereits eine Studie durchgeführt, deren Fokus auf der stationären Akutsomatik lag (Kohler et al. 2015). Mit der Verknüpfung der Daten der Medizinischen Statistik und der Krankenhausstatistik sowie weiterer Datenquellen wurden verschiedene Indikatoren zur Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität gebildet und mögliche Effekte der KVG-Revision analysiert. Unter anderem handelt es sich um Indikatoren zur Aufenthaltsdauer, zu Rehospitalisierungen und zur Mortalität. Zudem wurden Untersuchungen zu Behandlungsketten und ihren Schnittstellen durchgeführt (Widmer et al. 2015).

In der zweiten Etappe werden 2016 bis 2018 die bisherigen Indikatoren und Analysen durch das Obsan weitergeführt. Darüber hinaus ist es zwingend, den Einfluss der KVG-Revision im Bereich der Spitalfinanzierung auf die Ergebnisqualität der stationären Spitalleistungen nicht nur über die Aufenthaltsdauer, Mortalität oder Rehospitalisierungsraten abzubilden, sondern auch solche Indikatoren zu berücksichtigen, die Rückschlüsse z.B. auf die Art der Behandlung oder aufgetretene Komplikationen zulassen. Das Obsan überarbeitet und erweitert zu diesem Zweck die zu evaluierenden Variablen. Zusätzlich zu den Arbeiten des Obsan sollen im vorliegenden Projekt weitere Datenquellen geprüft werden, insbesondere die Möglichkeiten, die Daten aus medizinischen Registern bieten.

5.2. Ziel und Zweck der Konzept- und Machbarkeitsstudie

Die künftigen Ergebnisse dieser Studien sollen einen Beitrag leisten zur Beantwortung der übergeordneten Evaluationsfragestellungen des gesamten Evaluationsprojekts und der Fragestellungen des Themenbereichs «Einfluss der Revision auf die Qualität der stationären Spitalleistungen» (Weber et al. 2015).

Ziel und Zweck der vorliegenden Studie sind in Tabelle 1 beschrieben. Es soll eine Bestandsaufnahme und Bewertung (Stärken, Schwächen) der in der Schweiz geführten und zugänglichen medizinischen Register vorgenommen werden. Daraus sollen Vorschläge für die Berechnung von Indikatoren aus Daten aus medizinischen Registern und ein Konzept zur Nutzung dieser Indikatoren zum Aufbau eines Monitoringsystems entwickelt werden.

² Die zweite zentrale Frage für den Themenbereich Qualität befasst sich mit dem Einfluss der Massnahmen der KVG-Revision Spitalfinanzierung auf die Schnittstellen innerhalb des stationären Bereichs (Akutsomatik, Psychiatrie, Rehabilitation) sowie zwischen den stationären und den nachgelagerten Bereichen (z.B. Pflegeheime, Spitex, ambulante ärztliche Versorgung). Eine eingehende Untersuchung dieser Frage erfolgte in einer separaten Studie (Frick et al. 2014).

Parallel dazu führte das Obsan ein Monitoring der Behandlungsketten und der Schnittstellen durch (Kohler et al. 2015; Widmer & Kohler 2015). Es ist vorgesehen, das Monitoring auch während der zweiten Etappe fortzuführen.

Tabelle 1. Ziel und Zweck der Konzept- und Machbarkeitsstudie

Ziele der Studie	Zweck der Studie	Indikatoren für die Wirkung der Studie
Die Studie prüft die Möglichkeiten, ob und wenn ja welche Indikatoren aus medizinischen Registern sich zur Messung der Qualität im Zusammenhang mit der KVG-Revision im Bereich Spitalfinanzierung eignen. Für diese ausgewählten Indikatoren wird ein Umsetzungsvorschlag gemacht.	Das bestehende vom Obsan geführte Indikatorenset zur Qualität der stationären Spitalleistungen soll um geeignete Indikatoren aus Registerdaten erweitert werden. Die bestehenden und die neuen Indikatoren sollen als Monitoring in der zweiten Etappe der Evaluation (weiter)geführt werden.	Die zusätzlichen Indikatoren aus den Registern sind valide und reliabel und ermöglichen zusammen mit den vom Obsan geführten Indikatoren einen breiteren und differenzierteren Blick auf die Qualität der stationären Spitalleistungen. Daraus ergibt sich eine erweiterte Grundlage zur Beurteilung der Auswirkungen der KVG-Revision Spitalfinanzierung auf die Ergebnisqualität der stationären Spitalleistungen.

6. Methodik und Vorgehen

Diese Studie ist im Kontext der Evaluation der KVG-Revision im Bereich der Spitalfinanzierung zu sehen. Der Fokus liegt dabei auf den Entwicklungen im Zuge der Einführung der neuen Spitalfinanzierung im Jahr 2012 und einem allfälligen Einfluss der Revision auf diese Entwicklungen.

Es wurden ausschliesslich medizinische Register herangezogen, die sich auf stationär erbrachte Spitalleistungen beziehen. Der Schwerpunkt lag auf der Akutsomatik. Falls vorhanden und in nutzbarer Qualität, sollten auch Register zur Rehabilitation und Psychiatrie miteinbezogen werden.

Um in einem Vorher-Nachher-Vergleich auf mögliche Auswirkungen der neuen Spitalfinanzierung schliessen zu können, sollten die Indikatoren idealerweise ab dem Jahr 2008 verfügbar sein. Zudem sollen die registerbasierten Indikatoren während der zweiten Etappe von 2016 – 2018 als Monitoringsystem geführt werden oder wenn möglich ins bestehende Monitoringsystem des Obsan aufgenommen werden.

6.1. Selektion der Register

Der Nationale Verein für Qualitätssicherung in Spitälern und Kliniken (ANQ), die Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH), die Schweizer Spitäler (H+), die Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) und der Verband Universitäre Medizin Schweiz haben gemeinsam Empfehlungen zum Aufbau von Registern erarbeitet (FMH et al. 2016). Dieses Dokument lag zum Zeitpunkt der Publikation der vorliegenden Studie als Entwurf vor, welcher in der Vernehmlassung war. Die Empfehlungen definieren ein medizinisches Register als «eine systematische Sammlung von einheitlichen Daten innerhalb eines definierten Untersuchungskollektivs», welche in der Regel zeitlich unbefristet ist. Ausserdem beschreiben sie die Qualitätsanforderungen an medizinische Register.

Die für die vorliegende Konzept- und Machbarkeitsstudie relevanten medizinischen Register wurden in einem zweistufigen Verfahren ausgewählt. Im ersten Schritt führten wir ein Screening aller in der Schweiz bekannten Register durch. Als Grundlage dienten die im Forum medizinische Register Schweiz der Schweizerischen Akademie für Qualität in der Medizin (SAQM) vorhandenen Register (Stichdatum 1. Juli 2015) (SAQM-FMH). Zusätzlich schlossen wir weitere uns bekannte Register ins Screening ein, die nicht im Forum der SAQM aufgeführt waren.

Bei Vorhandensein eines oder mehrerer der folgenden Ausschlusskriterien wurden die Register nicht in die engere Auswahl genommen:

- Das Register enthält keine Daten zu stationär behandelten Patientinnen und Patienten, die für akutsomatische, rehabilitative oder psychiatrische Erkrankungen behandelt wurden;
- Die Deckungsrate des Registers ist auf schweizerischer Ebene zu niedrig (weniger als 90%), weil es sich um
 - ein regionales (kantonaes) Register handelt, auch wenn innerhalb der Region eine Vollerhebung angegeben wird;
 - ein nationales aber freiwilliges Register handelt, das die Spitäler nicht zur Teilnahme verpflichtet und die teilnehmenden Spitäler nicht zwingend alle Fälle erfassen;³
- Zu kurze Laufzeit des Registers (nicht vor 2012 in Betrieb) oder Register noch nicht aktiv;

³ In Deutschland verlangt der Spitzenverband der Gesetzlichen Krankenversicherungen eine Vollerhebung (100% aller Fälle registriert), um ein Register als Qualitätssicherungsinstrument anzuerkennen. Die International Society of Arthroplasty Registers (ISAR) hat diese Schwelle bei 90% angesetzt. Allerdings kann auch eine tiefere Deckungsrate solide wissenschaftliche Resultate liefern, wenn die teilnehmenden Patientinnen und Patienten nachweislich repräsentativ sind für die studierte Gesamtpopulation (Röder et al. 2014).

- Andere Gründe, z.B. nur Produktdaten zu Implantaten erfasst.

Im zweiten Schritt wurden die in die engere Auswahl aufgenommenen Register genauer geprüft. Die Verantwortlichen der einzelnen Register wurden kontaktiert, um die offenen Fragen zur Registerqualität und zur Verfügbarkeit und Zugänglichkeit der Daten abzuklären. Gegebenenfalls wurde die potenzielle Eignung für die Berechnung von Qualitätsindikatoren erörtert (Tabelle 2).

Tabelle 2. Abklärungen zur Qualität, Verfügbarkeit und Eignung der Register.

Registerqualität
Vollständigkeit der Daten: Wie viele Spitäler nehmen teil?
Wie ist der Anteil registrierter Fälle im Vergleich zu den registrierungswürdigen Fällen?
Wie valide sind die Angaben im Register?
Wie ist die Qualität des Registers insgesamt?
Sicherstellung einer unabhängigen wissenschaftlichen Auswertung
Verfügbarkeit und Zugänglichkeit
Sind die Registerbetreibenden an einer Zusammenarbeit interessiert?
Ist eine Variablenliste verfügbar?
Wie sind die Nutzungsrechte der Daten?
Wie dürfen die Ergebnisse dargestellt werden (z.B. anonymisiert, nur aggregiert)?
Wie und wo werden die Ergebnisse derzeit publiziert?
Potenzielle Eignung für die Bildung von Indikatoren
Welche Angaben werden erfasst?
Welcher Zeitraum wird abgedeckt (Zeitreihen)?
Kann man die erfassten Personen nachverfolgen (z.B. bei Revisionen)? Bestehen Verknüpfungsmöglichkeiten zur Medizinischen Statistik / Krankenhausstatistik des BFS?
Können die Daten für die nächsten zwei Jahre vollständig erhoben und genutzt werden?

6.2. Definition der Indikatoren und Analyseplan

Für die nach dem Auswahlverfahren verbliebenen Register wurden in Zusammenarbeit mit den Betreibenden der Register die Analysemöglichkeiten definiert. Dabei wurde zunächst abgeklärt,

- ob bereits aussagekräftige Indikatoren im Register erfasst werden, mit denen ein möglicher Einfluss der neuen Spitalfinanzierung auf die Ergebnisqualität der stationären Spitalbehandlung gemessen werden kann;

- ob im Register Variablen vorhanden sind, die sich zur Berechnung von zusätzlichen Indikatoren eignen, um den Einfluss der neuen Spitalfinanzierung auf die Ergebnisqualität der stationären Spitalbehandlung abzuschätzen;
- wie empfindlich die vorhandenen oder neu definierten Indikatoren auf Veränderungen in der klinischen Praxis reagieren (Sensitivität);
- welche Evidenz zu den vorhandenen oder neu definierten Indikatoren existiert, dass die vorgeschlagenen Indikatoren tatsächlich den Einfluss der neuen Spitalfinanzierung auf die Ergebnisqualität der stationären Spitalbehandlung messen (Validität);
- ob sich über einen längeren Zeitraum von vor 2012 bis in die Zukunft lückenlose Zeitreihen der im Register gesammelten Daten abbilden lassen.

Im Falle eines positiven Ergebnisses dieser Abklärungen wurde mit den Registerbetreibern ein Analyseplan erarbeitet, der die geeigneten statistischen Methoden beschreibt und die Darstellungsform und Grenzen der Auswertung erläutert.

7. Resultate

7.1. Selektion der Register

Insgesamt waren 73 Register im Forum medizinische Register Schweiz der SAQM gelistet. Hinzu kamen drei uns bekannte Register aus anderen Quellen, die aber nicht im Forum der SAQM verfügbar waren. Die Liste der für die vorliegende Studie gescreenten Register ist in Anhang 1 zu finden (Tabelle 3). Die Tabelle zeigt auch, welche der Register nach dem ersten Screening in die engere Auswahl genommen wurden. Bei den anderen Registern ist ausserdem der Hauptgrund für den Ausschluss angegeben. Es wurden auch nach Überprüfung bei den Fachgesellschaften keine Register in den Bereichen Rehabilitation und Psychiatrie gefunden.

Das Flussdiagramm in Abbildung 1 liefert eine Übersicht zur Auswahl der Register für die vorliegende Studie. Insgesamt wiesen beim Screening 65 der 76 Register (86%) mindestens ein Ausschlusskriterium auf. Dabei waren die häufigsten Hauptgründe für den Ausschluss ein Fokus auf nicht-stationär behandelte Patienten (n=35) und eine niedrige Deckungsrate (n=19). Zu den letzteren gehören Register mit regionaler – z.B. kantonaler – Ausrichtung sowie solche mit freiwilliger Teilnahme und ausgewiesener Deckungsrate, die klar unter einer Vollerhebung liegt.⁴

⁴ Bei Unsicherheiten zur Deckungsrate während des Screenings wurde diese Frage mit den Registerbetreibern geklärt. Bei einer Deckungsrate <95% wurde ein Register nur dann für die weitere Analyse berücksichtigt, wenn die Registerbetreiber nachweisen konnten, dass die erfassten Patientinnen und Patienten repräsentativ für die Gesamtpopulation sind.

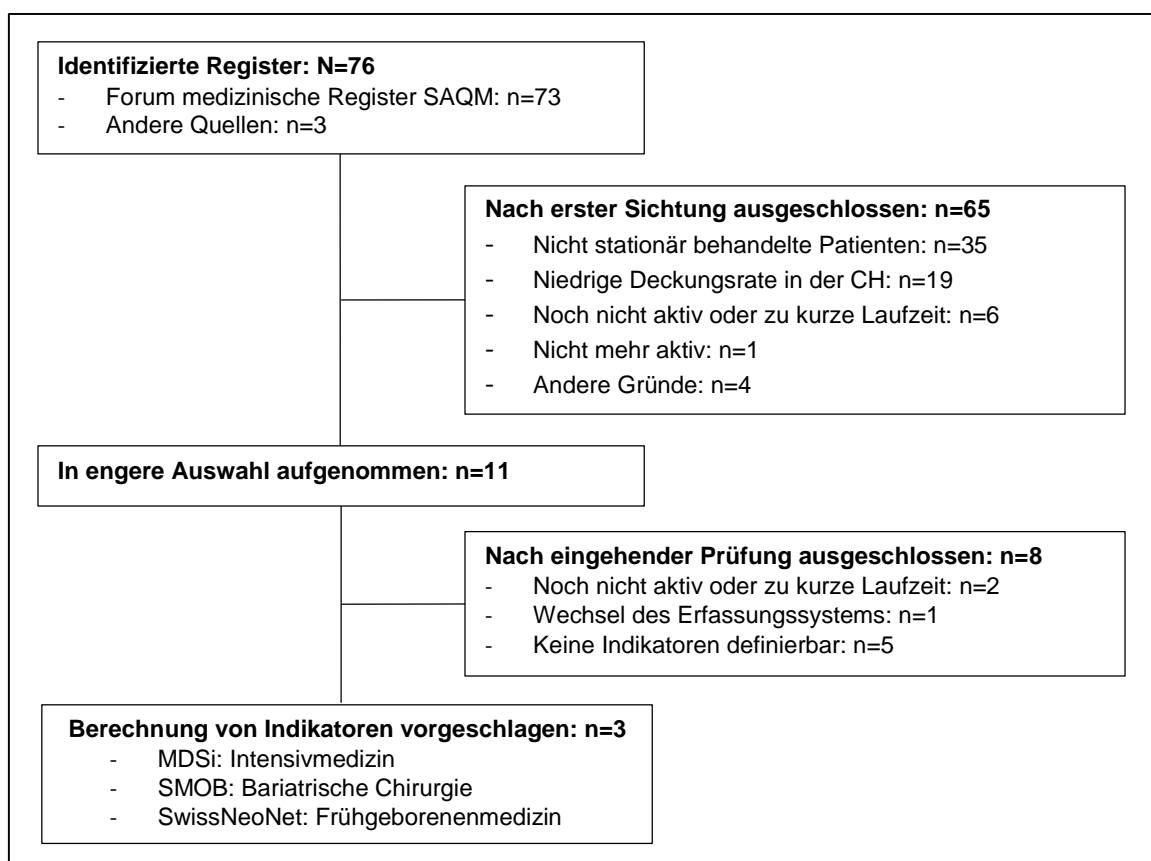
Von den verbliebenen elf Registern wurden deren acht nach eingehender Prüfung ausgeschlossen. Die wichtigsten Gründe hierfür waren, dass sich keine passenden Indikatoren definieren liessen oder sich erst in der Diskussion mit den Registerbetreibenden herausstellte, dass die Register eine zu kurze Laufzeit aufwiesen (Abbildung 1).

Für die drei verbliebenen Register konnten in Zusammenarbeit mit den Registerbetreibenden jeweils ein bis zwei Qualitätsindikatoren vorgeschlagen werden, welche sich mit den verfügbaren Daten berechnen lassen.

Im Folgenden werden die elf in die engere Auswahl aufgenommenen Register vorgestellt. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf den drei Registern mit vorgeschlagenen Indikatoren. Für diese werden die wichtigsten Aspekte der geplanten Analyse skizziert.

Zusätzlich werden in Anhang 2 die wichtigsten Merkmale der elf Register der engeren Auswahl in Form von kurzen Steckbriefen zusammengefasst.

Abbildung 1. Flussdiagramm der Auswahl der Register für die Konzept- und Machbarkeitsstudie. Es ist jeweils der Hauptgrund für den Ausschluss eines Registers angegeben.



7.2. Register in der engeren Auswahl mit potenziell geeigneten Indikatoren

7.2.1. *MDSi – Minimaler Datensatz der Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI)*

Beschreibung

Der minimale Datensatz der SGI (MDSi) bildet die Datengrundlage zum Leistungsnachweis der Intensivmedizin in der Schweiz. Dieses Register erfasst Daten der einzelnen Intensivstationen (Anzahl Betten, Anzahl Ärztinnen und Ärzte etc.) und Informationen zu den einzelnen behandelten Patientinnen und Patienten (Case-Mix, erbrachter Aufwand etc.).

Seit Januar 2008 ist der MDSi obligatorisch für alle insgesamt mehr als 80 anerkannten Intensivstationen der Schweiz. Die Daten müssen für die allgemeine Zertifizierung und die Anerkennung der erbrachten Weiterbildung des Personals von jeder Intensivstation erhoben werden. Der MDSi unterstützt die Qualitätssicherung der einzelnen Intensivstationen durch die Definition eines standardisierten Datensatzes, das Berechnen von Kennzahlen und Erstellen eines Benchmarkings der Intensivstationen.

Da die Abrechenbarkeit von intensivmedizinischen Leistungen mit der Teilnahme am MDSi-Register verknüpft ist, ist diese Datensammlung für die Schweizer Intensivmedizin nicht nur repräsentativ, sondern praktisch vollständig. Die Daten werden auch im Rahmen des von der Generalversammlung genehmigten Reglements und den Vorgaben der Ethikkommission Nordwestschweiz (genehmigter Antrag 5/2015) wissenschaftlich ausgewertet.

Qualitätsindikatoren

Prozessqualität: Ein potenziell geeigneter Indikator ist die durchschnittliche Liegezeit auf der Intensivstation. Dieser Indikator kann mit den Registerdaten als risiko-adjustierte Aufenthaltsdauer ermittelt werden, was insbesondere beim anonymen Vergleich von Intensivstationen oder Regionen wichtig ist.

Ergebnisqualität: Als zweiter Indikator lassen sich mit dem MDSi-Register die risiko-adjustierten Raten von Wiedereintritten innerhalb von 48 Stunden nach Entlassung auf die allgemeine Abteilung verfolgen. Die 48h-Wiedereintrittsrates ist ein etablierter Qualitätsindikator in der Intensivmedizin (Rosa et al. 2015).

Analyseplan

Als Arbeitshypothese wird postuliert: Die Einführung der neuen Spitalfinanzierung und insbesondere das pauschale Vergütungssystem SwissDRG bieten Anreize, aus Kostengründen die Liegezeiten auf der Intensivstation zu verkürzen (Prozessqualität). Eine Verkürzung der Liegezeiten auf der Intensivstation geht mit einem erhöhten Risiko eines Wiedereintritts von der allgemeinen Abteilung in die Intensivmedizin einher. Eine mögliche Verkürzung der adjustierten Aufenthaltsdauer in Kombination mit einer erhöhten 48h-Wiedereintrittsrates ist als negatives Qualitätsmerkmal zu werten.

Alle Daten werden seit 2008 in praktisch identischer Form erfasst. Für die Risiko-Adjustierung werden folgende Kovariablen berücksichtigt:

- ID der Intensivstation;
- Alter und -geschlecht der Patientinnen und Patienten;
- Aufenthaltsort vor Spitaleintritt;
- Eintrittsart (elektiv/Notfall);
- Intervention;
- Schweregrad der akuten Erkrankung;
- wichtigste Diagnose im Verlauf auf der Intensivstation.

Mittels hierarchischer multipler Regressionsmodelle (Multi-Level-Modelle) werden die zu verwendenden Kovariablen selektiert und die risiko-adjustierten Indikatoren geschätzt. Bei einer Stichprobe von jährlich etwa 80'000 Fällen können robuste Indikator-Schätzungen ab dem Jahr 2008 erwartet werden.

Kommentar

Für SGI-interne wissenschaftliche Fragen existiert ein Auswertungskonzept, wonach «ein anonymisierter Datenauszug aus der zentralen SGI-Datenbank ohne MDS-ID und ohne Stations-ID einzig durch den Vorstand der SGI zu genehmigen» ist. Solche Vorgaben bestehen aber noch nicht für die hier skizzierte Art von Kollaboration. Zum Zeitpunkt der Publikation des vorliegenden Berichts ist noch unklar, wie die geplanten Analysen am besten durchzuführen sind. Eine Option ist die Auswertung der Daten durch die SGI, womit der Einbezug der (anonymen) Stations-ID als Kovariable möglich sein sollte. Die entsprechenden SGI-internen Abklärungen laufen. Link zum Konzept: http://www.sgi-ssmi.ch/tl_files/daten/4%20Qualitaet/MDSi/MDSiV26d.pdf

Vergleichbare Analysen sind auch mithilfe der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser (MS) durchführbar, allerdings mit eingeschränkten Möglichkeiten der Risiko-Adjustierung. Hierzu müsste auf das Profil der Nebendiagnosen und -behandlungen und Komorbiditäts-Scores wie der Charlson-Index (Charlson et al. 1987) zurückgegriffen werden, was in enger Zusammenarbeit mit Fachleuten geschehen müsste.

7.2.2. SMOB – Swiss Morbid Obesity Register

Beschreibung

Das Register der SMOB (Swiss Society for the Study of Morbid Obesity and Metabolic Disorders) sammelt Informationen zu den operativen Massnahmen zur Bekämpfung des krankhaften Übergewichtes (bariatrische Chirurgie). Typische Eingriffe sind der Magenbypass, das Magenband oder die Anlage eines Schlauchmagens (Sleeve-

Gastrektomie; <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/007435.htm>). Jedes Zentrum, das Übergewichts-Chirurgie betreibt, muss Daten über die durchgeführten Operationen ans SMOB-Register schicken und ein Team bestehend aus Spezialisten der Adipositaschirurgie, Psychologie und Ernährungsberatung aufweisen.

Gemäss der Verordnung über Leistungen in der obligatorischen Grundversicherung (Krankenpflege-Leistungsverordnung, KLV; SR [832.112.31](#)) verfügte das Eidgenössische Departement des Inneren (EDI), dass Indikation und Durchführung der bariatrisch-chirurgischen Interventionen ab Anfang 2011 in qualifizierten Adipositas-Zentren gemäss den Richtlinien der SMOB zu erfolgen haben. Zusätzlich müssen sämtliche bariatrischen Operationen in einem Register dokumentiert werden.

Durch das Obligatorium, welches über die Vergabe von Leistungsaufträgen (via Spitallisten) kantonale kontrolliert wird, kann spätestens seit 2012 von einer Vollerhebung ausgegangen werden. Die Inzidenz der bariatrischen Operationen ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen; im Jahr 2014 wurden etwa 4'500 Eingriffe registriert.

Qualitätsindikatoren

Struktur/Prozessqualität: Die neue Spitalfinanzierung könnte zu Veränderungen in der Ausbildungstätigkeit der Spitäler geführt haben, was sich in einer verminderten Aktivität der Weiterbildung von jungen Ärztinnen und Ärzten ausdrücken könnte. Als Indikator für solche Veränderungen lassen sich mit dem SMOB-Register Verschiebungen der Operateurklasse berechnen.

Prozessqualität: Die durchschnittliche Operationsdauer könnte sich in den letzten Jahren verändert haben. Dieser Indikator kann mit den Daten der SMOB berechnet werden.

Analyseplan

Als Arbeitshypothese wird postuliert, dass die Operationen infolge Kostendruck vermehrt durch erfahrene Operateure durchgeführt werden und dabei eine kürzere Dauer des Eingriffs erzielt werden kann.

Stratifiziert nach den drei häufigsten bariatrischen Operationsverfahren (Magenbypass, Magenband, Sleeve-Gastrektomie) werden die Häufigkeitsverteilungen der Operateurklasse berechnet. Die Operateurklasse wird im SMOB-Register wie folgt kategorisiert:

- Chefärztin / Chefarzt
- Leitende Ärztin / Leitender Arzt
- Oberärztin / Oberarzt
- Assistenzärztin / Assistenzarzt
- Konsiliarärztin / Konsiliararzt
- Belegärztin / Belegarzt

Zusätzlich können die Zusammenhänge zwischen der Operateurklasse und Patienten-Charakteristika (Alter, Geschlecht, Risikofaktoren) bivariat oder mit multiplen Regressionsmodellen ermittelt werden.

Für jedes Jahr ab 2011 wird die schweizweite durchschnittliche Operationsdauer der drei Operationsverfahren berechnet. Falls regionale Vergleiche angestrebt werden, muss der Indikator korrigiert werden für die wichtigsten Einflussgrößen (Alter, Geschlecht, Versicherungsklasse, Risikofaktoren).

Kommentar

Es gibt derzeit keine Belege dafür, dass die Ausbildungstätigkeit der Spitäler bezüglich bariatrischen Operationen in den letzten Jahren abgenommen hat. Ausserdem konnte keine bestehende Literatur ausfindig gemacht werden, mit der die Sensitivität und Validität dieses Indikators hätte untermauert werden können.

Die vorgeschlagenen Auswertungen beziehen sich mehrheitlich auf Aspekte der Struktur- und Prozessqualität. Die Auswirkungen solcher Veränderungen auf die Ergebnisqualität müssen mit den Fachleuten sorgfältig abgeklärt werden. Während eine Abnahme der Ausbildungstätigkeit der Spitäler längerfristig als negatives Qualitätsmerkmal bezeichnet werden darf, könnte sich eine Verkürzung der Operationsdauer sowohl positiv (grössere Erfahrung und Routine) wie auch negativ (weniger vorsichtiges Arbeiten unter Zeitdruck) auf die Ergebnisqualität auswirken. Indikatoren zur Ergebnisqualität (z.B. Komplikationen) werden im SMOB-Register nicht in der erforderlichen Genauigkeit erfasst, um für diese Studie von Nutzen zu sein.

7.2.3. Swiss Neonatal Network & Follow-up Group

Beschreibung

Das Schweizer Neugeborenenennetzwerk und dessen Nachuntersuchungsgruppe (SwissNeoNet) haben das Ziel, die Behandlungsqualität und die Sicherheit für Hochrisikoneugeborene sicherzustellen. Mit dem minimalen neonatalen Datensatz werden standardisiert anonymisierte Informationen von jedem in einem Teilnehmerspital geborenen oder ohne häuslichen Zwischenaufenthalt extern zugewiesenen Kind erfasst.

Ins SwissNeoNet eingeschlossen werden unter anderem Lebendgeborene, die ein Geburtsgewicht zwischen 300g und 1500g und/oder ein Gestationsalter von 22 0/7 bis 31 6/7 Wochen aufweisen. Die Daten werden dem Netzwerk elektronisch übermittelt und werden dazu verwendet, umfassende vertrauliche Berichte für die Teilnehmerspitäler zu verfassen. Diese Berichte dienen als Grundlage für lokale Qualitätsverbesserungsprojekte, interne Audits und zu Forschungszwecken (Adams et al. 2013).

Seit dem Jahr 2000 beteiligen sich alle neun Perinatalzentren der Schweiz am Register. Die Deckungsrate von SwissNeoNet liegt seit 2006 bei 96% aller sehr frühgeborenen Kinder in

der Schweiz (< 32 Schwangerschaftswochen und/oder < 1501g Geburtsgewicht), wie ein Vergleich der Anzahl erfassten Kinder mit den Angaben der Bevölkerungsstatistik (BEVNAT) des Bundesamts für Statistik ergeben hat.

Qualitätsindikatoren

Prozessqualität: Die Fallpauschalen bei Neugeborenen sind entsprechend dem Geburtsgewicht abgestuft, wobei unterhalb der Grenze von 1500g eine DRG mit deutlich höherem Kostengewicht und längerer mittlerer Verweildauer gilt als über dieser Grenze. Diese Definition der DRG könnte dazu geführt haben, dass bei Neugeborenen mit Geburtsgewicht im Grenzbereich deren Gewicht unterschätzt wird, um in die Kategorie mit besserer Abgeltung zu fallen. Als Indikator kann mit den BEVNAT-Daten die Inzidenz der Kinder mit Geburtsgewicht knapp über 1500g berechnet werden, um allfällige Veränderungen in der Praxis zu messen. Auch die Mortalität der Frühgeborenen ist in den BEVNAT-Daten erfasst.

Ergebnisqualität: Zusätzlich kann mit den Daten des SwissNeoNet-Registers die Morbidität von Frühgeborenen überprüft werden (Steurer et al. 2015).

Analyseplan

Als Arbeitshypothese wird postuliert, dass die DRG-Definition im Bereich der Neugeborenenmedizin finanzielle Anreize bei den Perinatalzentren schafft, welche zu einer niedrigeren Inzidenz von Neugeborenen mit angegebenem Geburtsgewicht von knapp über 1500g führen.

Seit 2009 werden in BEVNAT vollständige Daten zu Gestationsdauer und Geburtsgewicht aller Neugeborenen in der Schweiz erhoben. Diese Daten werden verwendet, um das Geburtsgewicht aller in den neun Perinatalzentren der Schweiz geborenen Kinder zu ermitteln. Davon wird der Anteil der mit 1500g bis 1580g Geburtsgewicht dokumentierten Kinder berechnet und im Verlauf ab dem Jahr 2006 aufgezeichnet. Die Grenze von 1580g wurde aufgrund von Expertenmeinungen gewählt, unter der Annahme, dass über dieser Grenze mit grosser Sicherheit keine bewussten Unterschätzungen des Geburtsgewichtes zu erwarten sind.

Im SwissNeoNet werden jährlich etwa 900 sehr Frühgeborene registriert. Mit den Registerdaten ab Jahr 2006 werden mittels multivariabler Modelle die risiko-adjustierte Mortalität und Morbidität der Frühgeborenen berechnet. Die Morbidität wird dabei als zusammengesetztes Outcome als das Vorhandensein eines oder mehrerer der folgenden Kriterien definiert: neonatale Sepsis, Hirnblutung, bronchopulmonale Dysplasie, Frühgeborenen-Retinopathie, nekrotisierende Enterokolitis.

Zur Adjustierung werden folgende Kovariablen berücksichtigt:

- Gestationsalter und Gestationsalter im Quadrat (aufgrund exponentieller Abhängigkeit)
- Geburtsgewicht in Relation zum Gestationsalter

- Geschlecht
- Mehrlingsgeburt
- Angeborene Fehlbildungen
- Apgar-Score (standardisierte Beurteilung der Adaptation des Neugeborenen nach der Geburt)
- Externe Geburt (ausserhalb von Perinatalzentren)
- Sozio-ökonomischer Status der Eltern
(https://www.neonet.unibe.ch/legacy/ses_comment_de.htm)

Kommentar

Die geplanten Analysen müssen nach den von SwissNeoNet definierten Regeln genehmigt werden: <http://www.neonet.ch/en/neonatal-network/regulations/>. Die entsprechenden Abklärungen sind zum Zeitpunkt der Publikation des vorliegenden Berichtes im Gang.

Im Jahr 2011 wurden in der Schweiz neue Richtlinien zur Behandlung von extrem Frühgeborenen eingeführt (Berger et al. 2011). Es ist davon auszugehen, dass solche Richtlinien einen grösseren Einfluss auf die Ergebnisqualität haben als die neue Spitalfinanzierung. Überdies laufen aufgrund der regelmässigen Auswertungen der im SwissNeoNet erfassten Indikatoren diverse Qualitätsverbesserungsprozesse in den einzelnen Perinatalzentren.

Es ist nicht zu erwarten, dass sich Veränderungen im dokumentierten Geburtsgewicht auf die Ergebnisqualität auswirken. Zudem ist die Definition der DRG nach Geburtsgewicht problematisch, da das Gestationsalter einen wesentlich grösseren Einfluss auf Komplikationsdauer und damit Hospitalisationsdauer hat als das Geburtsgewicht. Das Gestationsalter wurde bei der Definition der Fallpauschalen bisher nicht berücksichtigt. Dies wird sich in den nächsten Jahren aber ändern, da die Defizite der derzeitigen DRG-Definitionen in der Neonatologie sehr wohl bekannt sind. Ausserdem sind die Korrekturen am Grenzgewicht nur innerhalb des laufenden Jahres sinnvoll. Längerfristig sind sie nicht hilfreich, da es zu einer Anpassung des Kostengewichtes durch die statistischen Daten kommt.

7.3. Register in der engeren Auswahl ohne geeignete Indikatoren (in alphabetischer Reihenfolge)

7.3.1. *AMDS – Absolute Minimal Data Set (Anästhesiologie)*

Beschreibung

Das Projekt Anästhesie Daten Schweiz (ADS) hat das Ziel, die Qualitätssicherung in der Anästhesiologie zu fördern (Pittet et al. 2013). Das Datenset enthält 31 Variablen, die in drei Modulen organisiert sind. Nur das erste Modul (minimal Dataset) ist obligatorisch und enthält Patientencharakteristika, Art des Spitalaufenthalts, den chirurgischen Eingriff und den chronologischen Ablauf der Anästhesie. Das zweite (Technik und OP Management) und dritte Modul (Qualitätsmodul) sind fakultativ. Das Qualitätsmodul enthält Variablen über „adverse events“ während der Anästhesie, welche aber nicht von allen Spitälern erfasst werden.

Der Anteil der im ADS-Projekt pro Jahr erfassten Anästhesien wird auf etwa ein Viertel der jährlichen Anästhesie-Leistungen der Schweiz geschätzt. Die beteiligten Spitäler verteilen sich über die ganze Schweiz, wobei die Spitäler in der Westschweiz und mittlere bis kleinere Spitäler etwas stärker vertreten sind.

Die Anästhesie-Daten wurden ab 2008 erfasst, für einzelne Spitäler bereits seit 1996. Die schweizerische Gesellschaft für Anästhesiologie und Reanimation (SGAR) wird allerdings ab 2016 ein neues Datenerfassungssystem A-QUACH einführen, welche das ADS-Projekt ersetzen sollte. Wie und ob durch diesen Wechsel die Kontinuität der Daten bis 2018 gesichert ist, lässt sich zu diesem Zeitpunkt noch nicht sagen. Die Daten könnten extern ausgewertet werden, sofern die beteiligten Spitäler ihre Zustimmung dafür geben.

Kommentar

Das ADS-Projekt ist für unsere Auswertungen nicht geeignet, da der Wechsel des Erfassungssystems unklare Konsequenzen für die Kontinuität der Daten hat und die Deckungsrate für die Qualitätsdaten zu niedrig ist.

7.3.2. *AMIS Plus – Acute Myocardial Infarction in Switzerland*

Beschreibung

Das Herzinfarkt-Register der Schweiz ist ein nationales Projekt der Schweizerischen Gesellschaften für Innere Medizin, Kardiologie und Intensivmedizin, welches im Januar 1997 gestartet wurde mit dem Ziel, eine nationale Datenbank zum Thema Myokardinfarkt aufzubauen und zu betreiben.

Die Teilnahme am Register ist freiwillig und hängt von den vorhandenen Ressourcen in den Spitälern ab. Bisher haben 83 Spitäler zeitweise oder kontinuierlich am Register teilgenommen.

Der AMIS Plus Fragebogen umfasst über 250 Variablen, wie demografische Daten, kardiovaskuläre Risikofaktoren (Rauchen, Diabetes, Adipositas usw.), Komorbiditäten, Symptomatik, klinische und Laborbefunde, Medikation während der Hospitalisation und bei der Entlassung, Interventionen, Komplikationen, Verlauf und Outcome.

Kommentar

Im AMIS Plus Register gibt es keine bestehenden Indikatoren, mit denen ein möglicher Einfluss der neuen Spitalfinanzierung auf die Ergebnisqualität der stationären Spitalbehandlung gemessen werden kann. Auch konnten keine Variablen identifiziert werden, mit deren Hilfe sensitive und valide Indikatoren gebildet werden könnten. Die Daten von AMIS Plus werden nicht für externe Auswertungen weitergegeben.

Auswertungsanfragen müssen vom AMIS Plus Steering Committee beurteilt und genehmigt werden.

7.3.3. *CHPACE WEB*

Beschreibung

In der Schweiz werden in 75 Spitälern Schrittmacher (PM) implantiert, 37 implantieren Defibrillatoren (ICD), und in 20 Spitälern werden Katheterablationen (Herzkatheter-gestützte Beseitigung von Herzrhythmusstörungen) durchgeführt. Mit CHPACE WEB, einer nationalen webbasierten Datenbank, werden die Daten der PM- und ICD-Implantationen sowie der Ablationen gesamtschweizerisch erfasst. Neben Informationen zur Operation werden auch Daten der Implantate, Einzelheiten der Primär- und Folgeeingriffe sowie die Ergebnisse der Nachkontrollen erfasst und statistisch ausgewertet.

Jedes Spital hat die Möglichkeit, seine eigenen Resultate einzusehen, diese mit Durchschnittswerten der ganzen Schweiz oder mit denjenigen von Spitälern ähnlicher Grösse zu vergleichen. Das Programm generiert automatisch die Patientenausweise, und auch Operations- und Nachuntersuchungsberichte werden erstellt. Bei Produktrückrufen wird die Identifikation des Implantatträgers vereinfacht. Mit CHPACE WEB wird die Behandlungsqualität bei PM- und ICD-Implantationen sowie bei Ablationen in der Schweiz gesichert.

Die Entwicklung des Registers wurde Ende 2012 abgeschlossen. In den früher erfassten Daten sind weder die Teilnehmer noch die Datenmenge repräsentativ für die angestrebten Auswertungen.

Kommentar

Da das Register erst seit 2013 im Vollbetrieb läuft, ist es zu jung, um mögliche Einflüsse der neuen Spitalfinanzierung auf die Schrittmacher-Implantationen abzuschätzen.

7.3.4. NICER – Nationales Institut für Krebs Epidemiologie und -registrierung

Beschreibung

Die kantonalen Krebsregister sammeln primär Daten zur Epidemiologie von Krebserkrankungen in der Schweiz. Jedes der kantonalen Krebsregister liefert dem NICER Koordinationszentrum jährlich einen Auszug seiner Daten zu wichtigen Patienten- und Tumor-Charakteristika, Therapien und Überleben. Einige Krebsregister sammeln darüber hinaus jedoch auch Daten zur Behandlungs- und Ergebnisqualität.

Kommentar

Die gesammelten Daten können nicht für die vorliegende Studie verwendet werden. Nicht alle Kantone schicken ihre Daten an NICER. Die kantonalen Register liefern unterschiedliche Daten, und die Register sind nicht alle gleich lange im Betrieb. Die meisten kantonalen Register sammeln vorwiegend epidemiologische Daten. NICER publiziert Daten zu Inzidenz, Mortalität und Survival. Diese Publikationen stehen online zur Verfügung: www.nicer.org.

7.3.5. SIRIS – Stiftung zur Qualitätssicherung in der Implantationsmedizin

Beschreibung

Im Schweizerischen Implantat-Register SIRIS werden Informationen zu den Prothesenkomponenten und Operationen gesammelt, um die Versorgungsqualität und Patientensicherheit zu erhöhen. Anhand der gesammelten Daten kann die Qualität einzelner Spitäler und einzelner Produkte gemessen und verglichen werden. SIRIS beschränkt sich vorerst auf Implantationen von künstlichen Knie- und Hüftgelenken.

Die Stiftung SIRIS führt das Schweizerische Implantat-Register im Auftrag des ANQ durch. Durch die Aufnahme in den ANQ-Messplan wurde das Register national flächendeckend und ist seit dem September 2012 für alle Spitäler und Kliniken verpflichtend.

SIRIS erfasst Daten zu Intervention / Therapie, technologie- / produktbezogene Daten.

Kommentar

Ein anerkannter Qualitätsindikator in der Implantationsmedizin ist die Frührevisionsrate, üblicherweise definiert als die Rate von Revisionsoperationen innerhalb der ersten zwei Jahre nach Primärprothese. Da in SIRIS die ersten Primäroperationen im September 2012 erfasst wurden und der Vollbetrieb erst im Jahr 2013 erreicht war, ist das Register zu jung,

um mögliche Einflüsse der neuen Spitalfinanzierung auf die Frührevisionsrate orthopädischer Implantate abzuschätzen.

7.3.6. SKKR – Schweizer Kinderkrebsregister

Beschreibung

Das Schweizer Kinderkrebsregister (SKKR) ist ein nationales, bevölkerungsbezogenes Register für Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in der Schweiz. Es registriert Neuerkrankungen, Behandlung und Langzeitfolgen und trägt zur Erfassung von Ursachen von Krebserkrankungen, zur Vorbeugung, zur Verbesserung der Behandlung und zum Vermeiden von Spätfolgen bei.

Das SKKR wird am Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern geführt und arbeitet eng mit der Schweizerischen Pädiatrischen Onkologie Gruppe zusammen. Alle Schweizer Kinderkliniken, welche krebskranke Kinder behandeln, melden dem Register neu diagnostizierte Patienten und senden danach jährliche Updates. Weitere Patienten werden in Zusammenarbeit mit den kantonalen Krebsregistern der Schweiz, den Spitälern und Pathologielabors registriert.

Das SKKR ist eine Vollerhebung (Schindler et al. 2015). Gesammelt werden demografische Daten, Namen und Adressen bei Diagnose, wichtige Informationen zu Familienanamnese und Vorerkrankungen, diagnostische Angaben (exakte Diagnose, Lokalisation und Morphologie des Tumors, Stadium, Metastasen) sowie detaillierte Angaben zu Behandlung und Prognose (Behandlungsmodalitäten, Einschluss in klinische Studien, Daten von Remissionen (temporäres oder dauerhaftes Nachlassen eines Krankheitssymptoms) und Rückfällen, Spätfolgen, Zweittumoren und Tod.

Kommentar

Trotz der Vielzahl von erhobenen Variablen existieren im SKKR keine Indikatoren, mit denen ein möglicher Einfluss der neuen Spitalfinanzierung auf die Ergebnisqualität der stationären Spitalbehandlung gemessen werden kann. Auch konnten in der laufenden Version des Registers keine Variablen identifiziert werden, mit deren Hilfe sensitive und valide Indikatoren gebildet werden könnten.

Zurzeit ist die Erfassung zusätzlicher Kennzahlen im SKKR in Planung. Diese werden voraussichtlich im Jahr 2016 als Pilotstudie an einer grossen Kinderklinik in der Schweiz getestet werden. Eine zukünftige weitere Ausdehnung der zusätzlichen Kennzahlen auf das gesamte Register wäre aus der Sicht der Registerbetreiber wünschenswert.

7.3.7. *Swissnoso SSI – Die nationale Surveillance der postoperativen Wundinfektionen*

Beschreibung

Swissnoso ist ein nationales Überwachungsprogramm der postoperativen Wundinfektionen in den Schweizer Spitälern. Aktuell wird dieses Programm im Auftrag des ANQ als Bestandteil des ANQ Messplans durchgeführt. Der Verein Swissnoso, bestehend aus Ärztinnen und Ärzten in Kaderposition in Universitätsspitälern, kantonalen Spitalverbänden und dem Bundesamt für Gesundheit (BAG), ist verantwortlich für die Vorbereitung, Durchführung, Validierung und Auswertung der Messungen.

Die beteiligten Spitäler erfassen Informationen über folgende Operationsarten: Entfernung des Wurmfortsatzes (Appendektomie), Entfernung der Gallenblase (Cholezystektomie), Chirurgie am Dickdarm, Hernienoperationen, Erst-Implantation von Hüft- und Kniegelenkprothesen, Kaiserschnitte, Herzchirurgie, Magenbypass- und Rektumoperationen. Die Spitäler können grundsätzlich wählen, welche Operationsarten (mind. 3) sie einbeziehen wollen. Pro ausgewählte Operationsart sollen mindestens 30 Eingriffe pro Jahr durchgeführt werden. Die Erfassung der Kolonchirurgie ist für alle Spitäler und Kliniken, welche diese Interventionen im Leistungsangebot führen, verpflichtend.

Folgende medizinische Disziplinen sind vertreten: Anästhesiologie, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe, orthopädische Chirurgie, Prävention und Gesundheitswesen, Herz- und thorakale Gefässchirurgie, Infektiologie, Kardiologie, Intensivmedizin.

Kommentar

Seit Anfang 2010 erfasst Swissnoso schweizweit die postoperativen Wundinfektionen und publiziert jährliche Berichte mit ausführlichen Daten auf der Webseite des ANQ: <http://www.anq.ch/akutsomatik/akutsomatik-anq-hplus/>. Öffentlich zugänglich sind ein Zusammenfassender Bericht der Erfassungsperiode 2010-2011 sowie Nationale Vergleichsberichte 2011-2012 und 2012-2013. Der aktuelle Bericht 2013-2014 ist zurzeit in Bearbeitung und wird in der ersten Jahreshälfte 2016 publiziert.

Die nationale Erfassung, Veröffentlichung und die Publikation der Ergebnisse sind vom ANQ initiiert, verantwortet und finanziert – dies in enger Kooperation und unter Berücksichtigung der Anliegen und Expertise von Swissnoso.

Mit den bereits veröffentlichten und den zur Publikation geplanten Informationen von Swissnoso sind die analytischen Möglichkeiten ausgeschöpft, mit denen ein möglicher Einfluss der neuen Spitalfinanzierung auf die Ergebnisqualität der postoperativen Wundinfektionen gemessen werden könnte.

7.3.8. *Swissvasc Registry*

Beschreibung

Das Swissvasc-Register ist eine online Datenbank zur Erfassung von gefässchirurgischen Eingriffen in der Schweiz. Die Teilnahme am Register ist, mit Ausnahme von Ausbildungskliniken für den Schwerpunkt Gefässchirurgie, freiwillig. Aktuell nehmen 23 Kliniken teil. Ziel des Registers ist es, auf nationaler Ebene in einer zentralen Datenbank möglichst viele der in der Schweiz durchgeführten gefässchirurgischen Eingriffe und deren postoperativen Verlauf zu erfassen. Das Register ermöglicht einen gesamtschweizerischen Überblick über Art, Anzahl und den postoperativen Verlauf von gefässchirurgischen Eingriffen in der Schweiz. Es dient als Instrument zur Qualitätskontrolle. Zudem können über die Jahre Veränderungen betreffend Art, Häufigkeit und Mortalität der vaskulären Eingriffe erkannt werden. Das Projekt wird getragen durch die Schweizerische Gesellschaft für Gefässchirurgie und die Schweizerische Gesellschaft für Herz- und thorakale Gefässchirurgie.

Kommentar

Technische Verbesserungen haben in den letzten Jahren unabhängig von der Finanzierung zu grösseren Veränderungen in der Praxis geführt. Im Bereich der Aortenaneurysmen gibt es das offene und das endovaskuläre (Stentgrafts) Verfahren. In den letzten Jahren zeigte sich ein sehr starker Trend zu den endovaskulären Verfahren, dies in erster Linie aufgrund von technischen Verbesserungen und der niedrigeren operativen Letalität. Durch die Fallpauschalen ist die Bezahlung für beide Verfahren identisch, obwohl die Ressourcen ganz anders verbraucht werden. So kostet ein Stentgraft um die CHF 14'000 (Materialkosten) gegenüber von CHF 1'200 bei der offenen Operation. Dafür benötigt das endovaskuläre Verfahren keinen Aufenthalt auf der Intensivstation, und die gesamte Hospitalisationsdauer verkürzt sich.

Das Swissvasc-Register ist nicht geeignet, um den Einfluss der neuen Spitalfinanzierung auf die Gefässchirurgie zu messen. Es konnten keine geeigneten Indikatoren definiert werden.

8. Diskussion

Diese Machbarkeitsstudie hat ergeben, dass die meisten in der Schweiz geführten medizinischen Register nicht dazu geeignet sind, um die Einflüsse der neuen Spitalfinanzierung auf die Ergebnisqualität der stationären Spitalbehandlung zu messen. Nur für drei der insgesamt 76 bekannten Register konnte ein Vorschlag zur Entwicklung von Qualitätsindikatoren ausgearbeitet werden. Am häufigsten mussten Register ausgeschlossen werden, weil sie keine stationär behandelten Patientinnen und Patienten registrierten, eine zu niedrige Deckungsrate hatten oder eine zu kurze Laufzeit aufwiesen. In den

verbleibenden Registern konnten oft keine Indikatoren definiert werden, welche über die vom Obsan (Kohler et al. 2015) bearbeiteten hinausgehen würden.

Die drei Register mit gegebenen Auswertungsmöglichkeiten sind in den Bereichen Intensivmedizin, bariatrische Chirurgie und Neonatologie angesiedelt. Das MDSi-Register der Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin erlaubt die Berechnung von Aufenthaltsdauer und Wiedereintrittsrate, wobei eine mögliche Verkürzung der risiko-adjustierten Aufenthaltsdauer in Kombination mit einer erhöhten 48h-Wiedereintrittsrate in die Intensivstation als negatives Qualitätsmerkmal zu werten ist. Ähnliche Analysen sind allerdings auch mit den Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser möglich, wenn auch nicht in der gleichen Detailliertheit in Bezug auf die Risiko-Adjustierung.

Im Swiss Morbid Obesity Register für bariatrische Chirurgie kann gemessen werden, ob die Operationen infolge Kostendruck vermehrt durch erfahrene Operateure durchgeführt werden, was eine verminderte Ausbildungsaktivität zur Folge hat, dabei aber eine kürzere Dauer des Eingriffs erzielt werden kann. Inwiefern die Frage der Erfahrung des Operateurs bei bariatrischen Operationen als Proxy für die Ausbildungstätigkeit der Spitäler verwendet werden kann, ist jedoch unklar. Die Sensitivität und Validität eines solchen Indikators ist in der Literatur nicht belegt.

Schliesslich kann im Register des Schweizerischen Neugeborenennetzwerks abgeklärt werden, ob die DRG-Definition im Bereich der Neonatologie finanzielle Anreize bei den Perinatalzentren schafft, welche zu einer niedrigeren Inzidenz von Neugeborenen mit angegebenem Geburtsgewicht von knapp über 1500g führen. Es ist allerdings unklar, ob die Diskussion entlang der Grenzgewichte wirklich zielführend ist. Das Konstrukt der DRG ist im Fall der Neonatologie entwicklungsbedürftig, was unter den Fachleuten unbestritten ist. In naher Zukunft soll das bestehende System entsprechend angepasst werden, womit die Aussagekraft der vorgeschlagenen Analysen in Frage gestellt wird.

Die vorgeschlagenen Qualitätsindikatoren betreffen mehrheitlich Aspekte der Struktur- und Prozessqualität. Diese Indikatoren sind meist nur Proxy-Variablen für die Messung von Ergebnisqualität. So muss eine Veränderung der durchschnittlichen Operationsdauer nicht zwingend einen Einfluss auf die Ergebnisqualität haben. Einzig die Wiedereintrittsrate der Intensivmedizin und die Mortalität und Morbidität von Frühgeborenen beziehen sich direkt auf die Ergebnisqualität. Auch wenn die Indikatoren zur Struktur- und Prozessqualität durchaus interessante Resultate zu den Auswirkungen der neuen Spitalfinanzierung liefern können, vermögen sie die im engeren Sinn gestellte Frage dieser Studie nicht zu beantworten.

Die im vorliegenden Fall möglichen Vorher-Nachher-Studien können höchstens eine Assoziation zwischen der Einführung der neuen Spitalfinanzierung und möglichen Veränderungen in der klinischen Praxis aufzeigen. Ein diesen Studien inhärentes Problem ist deren Unvermögen, einen kausalen Zusammenhang zwischen Ursache und Konsequenz nachzuweisen. So lässt sich der Effekt der KVG-Revision nicht sicher von anderen Gründen trennen, welche gemeinsam zu Veränderungen im klinischen Alltag führen. Technologische

Fortschritte und neue klinische Guidelines, wie sie etwa in der Neonatologie im Jahr 2011 eingeführt wurden, haben möglicherweise einen mindestens ebenso grossen Einfluss auf den klinischen Alltag wie die neue Spitalfinanzierung.

Die vorgeschlagenen Analysepläne skizzieren die möglichen Auswertungen, ohne tief ins Detail zu gehen. Dies liegt einerseits daran, dass das Erstellen ausführlicher Studienprotokolle den zeitlichen Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsstudie gesprengt hätte. Die zur Diskussion stehenden Register geben einen definierten Bewilligungsprozess zur Verwendung ihrer Daten vor. Dieser beinhaltet in der Regel die Begutachtung der geplanten Analysen durch das wissenschaftliche Komitee der Register. Erst nachdem die Auswertung von allen Seiten (Registerbetreiber und BAG) gutgeheissen worden ist, kann ein detailliertes Studienprotokoll ausgearbeitet und die entsprechenden Kosten können geschätzt werden.

Grundsätzlich begrüsst die Registerbetreiber die Initiative des BAG, Registerdaten zur Beantwortung der vorliegenden Frage zu verwenden. Sie betonen aber fast unisono, dass ihre Register nicht zur Studie des Einflusses der neuen Spitalfinanzierung auf die medizinische Versorgung aufgebaut wurden, sondern diese vielmehr der Qualitätssicherung in den Bereichen Diagnostik, Indikationsstellung und Therapieerfolg dienen. Idealerweise wären die Registerbetreiber vor der Umsetzung der KVG-Revision kontaktiert worden, um in den laufenden Registern zusätzliche Daten erfassen zu können. Damit hätten die Auswirkungen der neuen Spitalfinanzierung prospektiv gemessen werden können. Dies hätte den medizinischen Registern die Möglichkeit gegeben, ihren steigenden Stellenwert in der Forschungslandschaft der Schweiz zu demonstrieren.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass wir nur drei Register identifizieren konnten, die sich potenziell zur Abschätzung der Folgen der neuen Spitalfinanzierung eignen. Die vorgeschlagenen Indikatoren betreffen mehrheitlich die Struktur- und Prozessqualität in den Spitälern, und der Nachweis eines kausalen Zusammenhangs zwischen der neuen Spitalfinanzierung und Praxisänderungen ist schwierig. In allen drei Fällen scheinen die Analysen von Registerdaten einen geringen zusätzlichen Erkenntnisgewinn in Bezug auf die möglichen Einflüsse der neuen Spitalfinanzierung auf die Ergebnisqualität der stationären Spitalbehandlung zu bringen. Als Alternative zu den Indikatoren, die auf der Grundlage der potenziell geeigneten Register gebildet werden könnten, sollte die Berechnung ähnlich gelagerter Qualitätsindikatoren mithilfe der Daten des Bundesamts für Statistik in Betracht gezogen werden.

9. Literatur

Adams, M., T. C. Hoehre, H. U. Bucher und N. Swiss Neonatal (2013). "The Swiss Neonatal Quality Cycle, a monitor for clinical performance and tool for quality improvement." *BMC Pediatr* 13: 152.

BAG (2015). Evaluation der KVG-Revision im Bereich der Spitalfinanzierung: Zwischenresultate. Bericht des BAG an den Bundesrat. Bern, Bundesamt für Gesundheit BAG.

Berger, T. M., V. Bernet, S. El Alama, J. C. Fauchere, I. Hosli, O. Irion, C. Kind, B. Latal, M. Nelle, R. E. Pfister, D. Surbek, A. C. Truttman, J. Wisser und R. Zimmermann (2011). "Perinatal care at the limit of viability between 22 and 26 completed weeks of gestation in Switzerland. 2011 revision of the Swiss recommendations." *Swiss Med Wkly* 141: w13280.

Charlson, M. E., P. Pompei, K. L. Ales und C. R. MacKenzie (1987). "A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation." *J Chronic Dis* 40(5): 373-383.

FMH, ANQ, H+ und SAMW (2016). Empfehlungen zum Aufbau von Registern für Entscheidungsträger aus Verwaltung, Politik und Öffentlichkeit (Stakeholder) im Gesundheitswesen sowie Registerführende in der Schweiz. Entwurf in Vernehmlassung.

Frick, U., M. Dickson-Spillmann, S. Krischker, W. Wiedermann, D. Wiedenhöfer und M. Schaub (2014). Evaluation des Einflusses der KVG-Revision Spitalfinanzierung auf die Qualität an den Schnittstellen (Schnittstellenstudie). Forschungsbericht No. 341. Zürich, Schweizer Institut für Sucht- und Gesundheitsforschung ISGF.

Kohler, D., M. Widmer und F. Weaver (2015). Les effets de la révision de la LAMal sur la qualité des prestations des hôpitaux dans le domaine stationnaire. Étude principale. 1e étape. 2008–2012. Rapport sur mandat de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). Neuchâtel, Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan).

Pittet, V., C. Perret, V. Moret, O. Despond, B. Burnand und A. D. S. S. Group (2013). "Evolution of anaesthesia care and related events between 1996 and 2010 in Switzerland." *Acta Anaesthesiol Scand* 57(10): 1275-1286.

Röder, C. und L. Staub (2014). Registerforschung als Grundlage für die Optimierung der Versorgungspraxis. Wissensmanagement in Gesundheitssystemen. H. Rebscher and S. Kaufmann. Heidelberg, medhochzwei. 6: 89-106.

Rosa, R. G., C. Roehrig, R. P. Oliveira, J. G. Maccari, A. C. Antonio, S. Castro Pde, F. L. Neto, C. Balzano Pde und C. Teixeira (2015). "Comparison of Unplanned Intensive Care Unit Readmission Scores: A Prospective Cohort Study." *PLoS One* 10(11): e0143127.

SAQM-FMH. "Forum medizinische Register Schweiz – Transparenz fördern." Retrieved 1. Juli, 2015, from http://www.fmh.ch/services/qualitaet/forum_medizinische_register.html.

Schindler, M., V. Mitter, E. Bergstraesser, F. Gumy-Pause, G. Michel und C. E. Kuehni (2015). "Death certificate notifications in the Swiss Childhood Cancer Registry: assessing completeness and registration procedures." *Swiss Med Wkly* 145: w14225.

Steurer, M. A., M. Adams, P. Bacchetti, S. M. Schulzke, M. Roth-Kleiner, T. M. Berger und N. Swiss Neonatal (2015). "Swiss medical centres vary significantly when it comes to outcomes of neonates with a very low gestational age." *Acta Paediatr* 104(9): 872-879.

Weber, M. und C. Vogt (2015). *Gesamtkonzept Evaluation KVG-Revision Spitalfinanzierung* (Version April 2015). Bern, Bundesamt für Gesundheit BAG.

Widmer, M. und D. Kohler (2015). *Behandlungsketten und ihre Schnittstellen*. Neuchâtel, Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan). *Obsan-Bulletin* 1/2015.

10. Anhang 1 – Liste der medizinischen Register in der Schweiz

Tabelle 3. Liste der medizinischen Register in der Schweiz

Name des Registers	Fachrichtungen	In engere Auswahl aufgenommen	Hauptgrund für Ausschluss
AMDS – Absolute Minimal Data Set	Anästhesie	Ja	
AMIS Plus – Acute Myocardial Infarction in Switzerland	Allgemein Innere Medizin, Kardiologie, Intensivmedizin	Ja	
AQC – Arbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung in der Chirurgie	Chirurgie	Nein	Niedrige Deckungsrate
Childrheum – Schweizerisches Register der pädiatrisch-rheumatologischen Erkrankungen	Pädiatrie	Nein	Nicht stationär
CHPACE WEB	Kardiologie	Ja	
E-HOD – European network and registry for homocystinurias and methylation defects	Neurologie	Nein	Nicht stationär
E-IMD – European registry and network for intoxication type metabolic disorders	Innere Medizin	Nein	Nicht stationär
FIVNAT-CH – Fécondation In Vitro National	Gynäkologie, Geburtshilfe	Nein	Nicht stationär
Frakturregister – Osteoporosefrakturregister SVGO	Traumatologie	Nein	Nicht stationär
Hüftregister Genf *	Orthopädie	Nein	Niedrige Deckungsrate
IDES Register – IDES Register für Hüft-, Knie- und Sprunggelenksprothesen	Orthopädie	Nein	Nicht mehr aktiv
IHR – International Hypothermia Registry	Verschiedene	Nein	Niedrige Deckungsrate
KR GG – Krebsregister Graubünden-Glarus	Onkologie	Nein	Niedrige Deckungsrate
KR SGA – Krebsregister St. Gallen-Appenzell	Onkologie	Nein	Niedrige Deckungsrate
KRA – Krebsregister Aargau	Onkologie	Nein	Niedrige Deckungsrate
KRBB – Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft	Onkologie	Nein	Niedrige Deckungsrate
KRBE – Krebsregister des Kantons Bern	Onkologie	Nein	Niedrige Deckungsrate

Krebsregister Kanton Tessin	Onkologie	Nein	Niedrige Deckungsrate
Krebsregister ZH/ZG – Krebsregister der Kantone Zürich und Zug	Onkologie	Nein	Niedrige Deckungsrate
KRTG – Krebsregister Thurgau	Onkologie	Nein	Niedrige Deckungsrate
KTRZ – Knochentumor-Referenzzentrum der Schweizerischen Gesellschaft für Pathologie am Institut für Pathologie des Universitätsspital Basel	Onkologie, Kinderchirurgie	Nein	Nicht stationär
Mammaimplantatregister	Plastische Chirurgie	Nein	Niedrige Deckungsrate
MDSi – Minimaler Datensatz der Schweiz. Gesellschaft für Intensivmedizin	Intensivmedizin	Ja	
Meldesystem meldepflichtiger übertragbarer Krankheiten	Infektiologie, Epidemiologie	Nein	Nicht stationär
MIBB – Register der Minimal invasiven Brust-Biopsien	Gynäkologie	Nein	Nicht stationär
MS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser	Alle Fachbereiche	nein	Anderer Grund
NCHDC – National congenital heart disease cohort	Pädiatrie, Herz- und Gefässchirurgie	Nein	Noch nicht aktiv
NICER – Nationales Institut für Krebs epidemiologie und -registrierung	Alle Fachbereiche	Ja	
PCDR – Schweizer Register für Patienten mit primärer ziliärer Dyskinesie	Innere Medizin	Nein	Nicht stationär
PublicDatabase – Bestes Prüforgang ist der Patient	Alle Fachbereiche	Nein	Niedrige Deckungsrate
Register für stereotaktische Chirurgie und tiefe Hirnstimulation *	Chirurgie	Nein	Noch nicht aktiv
RFT – Krebsregister Kanton Freiburg	Onkologie	Nein	Nicht stationär
RGT – Krebsregister Kanton Genf	Onkologie	Nein	Nicht stationär
RJT – Krebsregister Kanton Jura	Onkologie	Nein	Nicht stationär
RNT – Krebsregister Kanton Neuenburg	Onkologie	Nein	Nicht stationär
RVT – Krebsregister Kanton Waadt	Onkologie	Nein	Nicht stationär
SAfW DB – Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Wundbehandlung Datenbank	Verschiedene	Nein	Zu kurze Laufzeit
SBCDB – Swiss Breast Center Database	Gynäkologie	Nein	Anderer Grund
SHCKS – Schweizerische Hepatitis C Kohortenstudie	Innere Medizin	Nein	Nicht stationär
Schweizer Patientenregister für Duchenne Muskeldystrophie und Spinale Muskelatrophie	Neurologie	Nein	Nicht stationär

SCQM – SCQM Foundation Swiss clinical quality management in rheumatic diseases	Rheumatologie	Nein	Nicht stationär
SEAR – Swiss Episodic Ataxia Registry	Neurologie	Nein	Nicht stationär
Sentinella – Schweizer Sentinella-Meldesystem	Innere Medizin	Nein	Nicht stationär
SGHC – Register der Schweizerischen GEsellschaft für Herz- und thorakale Gefässchirurgie	Herz- und Thoraxchirurgie	Nein	Nicht stationär
SHCS – Schweizerische HIV Kohortenstudie	Infektiologie	Nein	Nicht stationär
SIBDCS – SWISS IBD Cohort study	Gastroenterologie	Nein	Nicht stationär
SIOLD – Swiss registries for Interstitial and Orphan Lung Diseases	Pneumologie	Nein	Niedrige Deckungsrate
SIRIS – Stiftung zur Qualitätssicherung in der Implantationsmedizin	Orthopädie	Ja	
SKKR – Schweizer Kinderkrebsregister	Pädiatrie	Ja	
SKSC – Schweizer Nierenstein Kohorte (Swiss Kidney Stone Cohort)	Nephrologie	Nein	Zu kurze Laufzeit
SMOB – Swiss Morbid Obesity Register	Chirurgie	Ja	
SNPSR – Swiss Neuropaediatric Stroke Registry	Neurologie, Pädiatrie	Nein	Nicht stationär
SOG – Schweizerische Ophthalmologische Gesellschaft	Ophthalmologie	Nein	Anderer Grund
SOL-DHR – Schweizerisches Organ Lebendspender Gesundheitsregister	Innere Medizin	Nein	Nicht stationär
SPNR – Schweizerisches Pädiatrisches Nierenregister	Pädiatrie	Nein	Nicht stationär
SPSU – Swiss Paediatric Surveillance Unit	Pädiatrie	Nein	Nicht stationär
SRRQAP – Swiss Renal Registry and Quality Assessment Program *	Nephrologie	Nein	Nicht stationär
SRSK – Schweizer Register für Seltene Krankheiten	Alle Fachbereiche	Nein	Nicht stationär
SSCS – Swiss SLE Cohort Study	Innere Medizin	Nein	Nicht stationär
SSE Spine Tango – Internationales Wirbelsäulenregister der Eurospine	Orthopädie	Nein	Niedrige Deckungsrate
STIS – Swiss Teratogen Information Service	Gynäkologie	Nein	Nicht stationär
STIZ – Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum	Verschiedene	Nein	Nicht stationär
STR – Schweizer Traumaregister	Chirurgie	Nein	Zu kurze Laufzeit
Swiss Neonatal Network & Follow-up Group	Neonatologie	Ja	
Swiss Pulmonary Hypertension Registry	Innere Medizin	Nein	Nicht stationär

SwissNET – Schweizer Register für neuroendokrine Tumoren	Onkologie	Nein	Nicht stationär
Swissnoso SSI – Die nationale Surveillance der postoperativen Wundinfektionen	Chirurgie	Ja	
Swissregard.ch – Nationales Register zu plötzlichen Todesfällen von Athleten	Rechtsmedizin, Kardiologie	Nein	Nicht stationär
SWISSspine Register	Orthopädie	Nein	Niedrige Deckungsrate
Swissvasc Registry	Gefässchirurgie	Ja	
SWR – Schweizer Wachstumsregister	Pädiatrie	Nein	Nicht stationär
TARN – Trauma Audit Research Network	Anästhesiologie	Nein	Niedrige Deckungsrate
TR-DGU – TraumaRegister DGU	Unfallchirurgie	Nein	Niedrige Deckungsrate
TRAC – Trauma Registry of Acute Care	Verschiedene	Nein	Niedrige Deckungsrate
TRV – Walliser Register Traumaregister	Verschiedene	Nein	Niedrige Deckungsrate
ZDR – Zentrales Dosisregister	Alle Fachbereiche	Nein	Nicht stationär

* Register, die nicht im Forum der SAQM aufgeführt waren

11. Anhang 2 – Steckbriefe der näher untersuchten Register

11.1. AMDS – Absolute Minimal Data Set

Fachbereich	Anästhesie
Link	http://www.iumsp.ch/ADS
Laufzeit	Für einzelne Spitäler seit 1996, generell seit 2008
Deckungsrate	Ca. 25% der jährlichen Anästhesie-Leistungen schweizweit
Beschreibung	<p>Jährliche Übersicht über die Tätigkeit im Bereich Anästhesiologie in der Schweiz, bereitgestellt für die Schweizerische Gesellschaft für Anästhesie und Reanimation (SGAR). Anonymisierte Daten zu den Merkmalen der Patienten und der Anästhesieleistungen werden von den interessierten schweizerischen Anästhesieabteilungen übermittelt. Erfasst werden zehn Variablen, mit denen die Anästhesieleistungen in der Schweiz beschrieben werden. Den teilnehmenden Spitälern sowie der SGAR wird ein Jahresbericht vorgelegt.</p> <p>Ab 2016 wird ein neues Datenerfassungssystem A-QUACH eingeführt, mit unklaren Konsequenzen für die Kontinuität der Daten.</p>
Erfasste Daten	10 Variablen zu Soziodemografie, Krankheit / Diagnose, Intervention / Therapie, Risiken / gesundheitsrelevante Bedingungen, Ergebnis-, Prozess-, Strukturqualität
Zur vertieften Analyse eingeschlossen	Nein
Begründung	Neues Erfassungssystem ab 2016, zu tiefe Deckungsrate

11.2. AMIS Plus – Acute Myocardial Infarction in Switzerland

Fachbereich	Innere Medizin, Kardiologie, Intensivmedizin
Link	http://www.amis-plus.ch/
Laufzeit	Seit 1997
Deckungsrate	83 Spitäler zeitweise oder kontinuierlich beteiligt
Beschreibung	<p>Herzinfarkt-Register der Schweiz, ein nationales Projekt der Schweizerischen Gesellschaften für Innere Medizin, Kardiologie und Intensivmedizin.</p> <p>Die Teilnahme am Register ist freiwillig und hängt von den Ressourcen in den Spitälern ab.</p>
Erfasste Daten	250 Variablen zu Demografie, kardiovaskulären Risikofaktoren (z.B. Rauchen, Diabetes, Übergewicht), Komorbiditäten, Symptomatik, klinische und Labor-Befunde, Medikation während der Hospitalisation und bei der Entlassung, Interventionen, Komplikationen, Verlauf und Outcome bis ein Jahr nach Behandlung.
Datenzugang	Nein. Daten werden nicht für externe Auswertungen weitergegeben. Auswertungsanfragen müssen vom AMIS Plus Steering Committee beurteilt und genehmigt werden.
Variablenliste	Vorhanden
Zur vertieften Analyse eingeschlossen	Nein
Begründung	Keine Indikatoren definierbar

11.3. CH PACE WEB

Fachbereich	Kardiologie
Link	http://www.pacemaker-stiftung.ch
Laufzeit	Seit 2013
Deckungsrate	Unbekannt
Beschreibung	<p>Mit CHPACE WEB, einer nationalen webbasierten Datenbank, werden die Daten der Herzschrittmacher- und Defibrillator-Implantationen sowie der Ablationen gesamtschweizerisch erfasst.</p> <p>Erfasst werden Informationen zur Operation, Daten der Implantate, Einzelheiten der Primär- und Folgeeingriffe sowie die Ergebnisse der Nachkontrollen. Jedes Spital hat die Möglichkeit, seine eigenen Resultate anzusehen, diese mit Durchschnittswerten der ganzen Schweiz oder mit denjenigen von Spitälern ähnlicher Grösse zu vergleichen. Das Programm generiert automatisch die Patientenausweise. Bei Produktrückrufen wird die Identifikation des Implantatträgers vereinfacht.</p>
Erfasste Daten	Krankheit / Diagnose, Intervention / Therapie, Technologie- / und Produkte
Zur vertieften Analyse eingeschlossen	Nein
Begründung	Register zu jung

11.4. MDSi – Minimaler Datensatz der Schweiz. Gesellschaft für Intensivmedizin

Fachbereich	Intensivmedizin
Link	http://www.sgi-ssmi.ch/index.php/mdsi.html
Laufzeit	Seit 2008
Deckungsrate	Vollerhebung
Beschreibung	<p>Der minimale Datensatz der SGI (MDSi) ist obligatorisch für alle anerkannten Intensivstationen seit 1.1.2008. Er erfasst Kennzahlen aller Intensivstationen (IS):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die allgemeine Anerkennung einer IS; - Für die Anerkennung einer IS für die Weiterbildung des Personals. <p>Der MDSi unterstützt das Qualitätsmanagement der einzelnen IS durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definition eines standardisierten Datensatzes; - Erstellen von Kennzahlen für die einzelnen IS; - Ermöglichen eines Benchmarking. <p>Der MDSi ist die Datengrundlage zum Leistungsnachweis der Intensivmedizin in der Schweiz. Kann epidemiologische (Versorgungs-) Forschung unterstützen.</p>
Erfasste Daten	Krankheit / Diagnose, Intervention / Therapie, Ergebnis-, Prozess-, Strukturqualität
Variablenliste	Vorhanden
Datenzugang	Ja
Zur vertieften Analyse eingeschlossen	Ja
Indikatoren	<p>Risiko-adjustierte Liegezeiten (Prozessqualität) und 48h-Wiederaufnahmeraten (Ergebnisqualität)</p> <p>Beide Indikatoren sind sowohl sensitiv wie auch valide.</p>
Analyseplan	Hierarchische multivariable Regressionsmodelle, mit denen die zu verwendenden Kovariablen selektiert und die risiko-adjustierten Indikatoren geschätzt werden.

11.5. NICER – Nationales Institut für Krebsepidemiologie und -registrierung

Fachbereich	Onkologie
Link	http://www.nicer.org
Laufzeit	Seit 1970 (kantonale Register), seit 2008 (Koordination durch NICER)
Deckungsrate	20 Kantone
Beschreibung	Die kantonalen Krebsregister sammeln primär Daten zur Epidemiologie von Krebserkrankungen in der Schweiz. Jedes der kantonalen Krebsregister liefert dem NICER Koordinationszentrum jährlich einen Auszug seiner Daten zu wichtigen Patienten- und Tumor-Charakteristika, Therapien und Überleben. Einige Krebsregister sammeln darüber hinaus jedoch auch Daten zur Behandlungs- und Ergebnisqualität.
Erfasste Daten	Abhängig vom Kanton
Zur vertieften Analyse eingeschlossen	Nein
Begründung	Keine Indikatoren definierbar, nicht alle Kantone beteiligen sich an NICER, unterschiedliche Daten in den kantonalen Registern gesammelt

11.6. SIRIS – Stiftung zur Qualitätssicherung in der Implantationsmedizin

Fachbereich	Orthopädie
Link	http://www.siris-implant.ch
Laufzeit	Seit September 2012
Deckungsrate	Vollerhebung
Beschreibung	<p>Im Schweizerischen Implantat-Register SIRIS werden Informationen zu Implantaten und Operationen gesammelt, um die Versorgungsqualität und Patientensicherheit zu erhöhen. Anhand der gesammelten Daten kann die Qualität einzelner Spitäler und Produkte gemessen und verglichen werden. SIRIS beschränkt sich vorerst auf Implantationen von künstlichen Knie- und Hüftgelenken.</p> <p>SIRIS ist aktiv seit September 2012 und erfasst Daten zu Intervention / Therapie, Technologie- / Produktbezogene Daten.</p>
Zur vertieften Analyse eingeschlossen	Nein
Begründung	Das Register ist zu jung, keine Indikatoren definierbar

11.7. SKKR – Schweizer Kinderkrebsregister

Fachbereich	Pädiatrische Onkologie
Link	http://www.kinderkrebsregister.ch
Laufzeit	Seit 1976
Deckungsrate	Vollerhebung
Beschreibung	<p>Das Schweizer Kinderkrebsregister (SKKR) ist ein nationales, bevölkerungsbezogenes Register für Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in der Schweiz. Es registriert Neuerkrankungen, Behandlung und Langzeitfolgen und trägt zur Erfassung von Ursachen von Krebserkrankungen, zur Vorbeugung, zur Verbesserung der Behandlung und zum Vermeiden von Spätfolgen bei.</p> <p>Alle Schweizer Kinderkliniken, die krebskranke Kinder behandeln, melden dem Register neu diagnostizierte Patienten und senden danach jährliche Updates. Weitere Patienten werden in Zusammenarbeit mit den kantonalen Krebsregistern der Schweiz, den Spitälern und Pathologielabors registriert.</p> <p>Das SKKR ist Mitglied der International Association of Cancer Registries (IACR) und des European Network of Cancer Registries (ENCR).</p>
Erfasste Daten	Soziodemographie, Krankheit/Diagnose, Intervention/Therapie, Risiken/ Gesundheitsrelevante Bedingungen, Ergebnis-, Prozess und Strukturqualität, Spätfolgen
Zur vertieften Analyse eingeschlossen	Nein
Begründung	Keine Indikatoren definierbar. Die Erfassung zusätzlicher Kennzahlen befindet sich in der Planungsphase.

11.8. SMOB – Swiss Morbid Obesity Register

Fachbereich	Chirurgie, Viszeralchirurgie, Bariatric
Link	http://www.smob.ch
Laufzeit	Seit 2011
Deckungsrate	Vollerhebung
Beschreibung	<p>Das Register der SMOB sammelt Informationen zur bariatrischen Chirurgie. Typische Eingriffe sind der Magenbypass, das Magenband oder die Sleeve-Gastrektomie. Jedes Zentrum, das Übergewichts-Chirurgie betreibt, muss Daten über die durchgeführten Operationen ans SMOB-Register schicken und ein Team bestehend aus Spezialisten der Adipositaschirurgie, Psychologie und Ernährungsberatung aufweisen.</p> <p>Durch das Obligatorium, das über die Spitallisten kantonal kontrolliert wird, kann spätestens seit 2012 von einer Vollerhebung ausgegangen werden. Die Inzidenz der bariatrischen Operationen ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen; im Jahr 2014 wurden etwa 4'500 Eingriffe registriert.</p>
Erfasste Daten	Krankheit/Diagnose, Intervention/Therapie, Ergebnis-, Prozess- und Strukturqualität, Risiken/Gesundheitsrelevante Bedingungen.
Variablenliste	Vorhanden
Datenzugang	Ja, auf schriftlichen Antrag
Zur vertieften Analyse eingeschlossen	Ja
Indikatoren	Operateurklasse (Proxy für Weiterbildung – Prozessqualität), Operationsdauer (Prozessqualität) Unklar, wie sensitiv und valide die Operateurklasse ist.
Analyseplan	Häufigkeitsverteilungen der Operateursklasse (Assistenzarzt, Oberarzt etc) in den drei häufigsten bariatrischen Operationsverfahren, durchschnittliche Operationsdauer der drei Operationsverfahren

11.9. Swiss Neonatal Network & Follow-up Group

Fachbereich	Pädiatrie, Neonatologie
Link	http://www.neonet.ch/en/neonatal-network/aims-and-description/
Laufzeit	Seit 2006
Deckungsrate	Vollerhebung (96% aller sehr Frühgeborenen)
Beschreibung	<p>Mit dem minimalen neonatalen Datensatz werden standardisiert anonymisierte Informationen von jedem in einem Teilnehmerspital geborenen oder ohne häuslichen Zwischenaufenthalt extern zugewiesenen Kind erfasst. Die Kinder müssen die folgenden Einschlusskriterien aufzeigen: Lebendgeburt; Geburtsgewicht zwischen 300g und 1500g und/oder Gestationsalter zwischen 22 0/7 und 31 6/7 Wochen</p> <p>Mit den Daten werden umfassende vertrauliche Berichte für die Teilnehmerspitäler verfasst. Diese Berichte dienen als Grundlage für lokale Qualitätsverbesserungsprojekte, interne Audits und zu Forschungszwecken.</p>
Erfasste Daten	Soziodemographie, Lebenssituation, Krankheit/Diagnose, Intervention/ Therapie, Risiken / Gesundheitsrelevante Bedingungen Ergebnis-, Prozess- und Strukturqualität, Daten zur Entwicklung der Kinder
Variablenliste	Vorhanden
Datenzugang	Ja, Gesuch an Steering Committee
Zur vertieften Analyse eingeschlossen	Ja
Indikatoren	Anteil Kinder mit Geburtsgewicht zwischen 1500g und 1580g, Risiko-adjustierte Morbidität und Mortalität Beide Indikatoren sind sensitiv; Validität beim Geburtsgewicht unklar.
Analyseplan	Mittels Daten der Bevölkerungsstatistik (BEVNAT) aufzeigen des Verlaufs des Anteils von Kindern mit Geburtsgewicht zwischen 1500g und 1580g, multiple Regressionsmodelle zur risiko-adjustierten Schätzung der Frühgeborenenmortalität und -morbidity.

11.10. Swissnoso SSI – Die nationale Surveillance der postoperativen Wundinfektionen

Fachbereich	Anästhesiologie, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe, orthopädische Chirurgie, Prävention und Gesundheitsw, Herz- und thorakale Gefässchirurgie, Infektiologie, Intensivmedizin, Kardiologie
Link	http://www.swissnoso.ch
Laufzeit	Seit 2009
Deckungsrate	Vollerhebung
Beschreibung	<p>Nationales Überwachungsprogramm der postoperativen Wundinfektionen in den Schweizer Spitälern. Aktuell wird dieses Programm von Swissnoso in Zusammenarbeit mit dem Nationalen Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) durchgeführt.</p> <p>Die beteiligten Spitäler erfassen Informationen über folgende Operationsarten: Appendektomie, Cholezystektomie, Chirurgie am Dickdarm, Hernienoperationen, Erst-Implantation von Hüft- und Kniegelenkprothesen, Kaiserschnitte, Herzchirurgie, Magenbypass- und Rektumoperationen. Die Spitäler können grundsätzlich wählen, welche Operationsarten (mind. 3) sie einbeziehen wollen. Pro ausgewählte Operationsart sollen mindestens 30 Eingriffe pro Jahr durchgeführt werden.</p>
Erfasste Daten	Krankheit / Diagnose, Intervention / Therapie, Risiken / Gesundheitsrelevante Bedingungen, Ergebnis-, Prozess-, Strukturqualität
Zur vertieften Analyse eingeschlossen	Nein
Begründung	Keine Indikatoren definierbar

11.11. Swissvasc Registry

Fachbereich	Gefässchirurgie
Link	www.swissvasc.ch
Laufzeit	Seit 2004
Deckungsrate	Aortenaneurysma offen 85%, endovaskulär 73%; Carotisendarterektomie deutlich kleiner
Beschreibung	<p>Ziel des Swissvasc-Registers ist es, auf nationaler Ebene in einer zentralen Datenbank möglichst viele der in der Schweiz durchgeführten gefässchirurgischen Eingriffe und deren postoperativen Verlauf zu erfassen. Das Register ermöglicht einen gesamtschweizerischen Überblick über Art, Anzahl und den postoperativen Verlauf von gefässchirurgischen Eingriffen in der Schweiz. Es dient als Instrument zur Qualitätskontrolle. Zudem können über die Jahre Veränderungen betreffend Art, Häufigkeit und Mortalität der vaskulären Eingriffe erkannt werden.</p> <p>Die Teilnahme am Register ist, mit Ausnahme von Ausbildungskliniken für den Schwerpunkt Gefässchirurgie, freiwillig. Aktuell nehmen 23 Kliniken teil.</p> <p>Das Projekt wird getragen durch die Schweizerische Gesellschaft für Gefässchirurgie und die Schweizerische Gesellschaft für Herz- und thorakale Gefässchirurgie.</p>
Erfasste Daten	Krankheit / Diagnose, Intervention / Therapie, Technologie- / Produkterisiken / Gesundheitsrelevante Bedingungen, Ergebnis-, Prozess-, Strukturqualität.
Zur vertieften Analyse eingeschlossen	Nein
Begründung	Keine Indikatoren definierbar, niedrige Deckungsrate