

# Aktives Messinstrument der Patientensicherheit – das IHI Global Trigger Tool

Projekt-Version

2009

Interreg 4A Projekt: Stärkung der Patientensicherheit zwischen Dänemark und Deutschland

**INTERREG4A**  
SYDDANMARK-SCHLESWIG-K.E.R.N.



Part-financed by the EU  
The European Regional  
Development Fund  
Investing in your future





## **Kontakt:**

Prof. Dr. Jens Bothe  
Krankenhausmanagement und eHealth  
Leiter Institut für Outcome-Messung, Informations- und Qualitätsmanagement  
Fachhochschule/University of Applied Sciences Flensburg  
Kanzleistr. 91-93  
24943 Flensburg  
Telefon: +49 (0)461 805-1460  
Telefax: +49 (0)461 805-1423  
E-Mail: bothe@fh-flensburg.de

Christine von Hielmcrone (Dipl. Volkswirtin, eHealth MA)  
Interreg 4A Projekt „Stärkung der Patientensicherheit zwischen Dänemark und Deutschland“  
Fachhochschule/University of Applied Sciences Flensburg  
Kanzleistr. 91-93  
24943 Flensburg  
Telefon: +49 (0)461 805-1623  
Telefax: +49 (0)461 805-1423  
E-Mail: christine.hielmcrone@fh-flensburg.de

## Inhaltsverzeichnis

Allgemeines zum Trigger Tool .....	7
„Schaden“ anstelle von „Fehlern“ .....	7
Prinzipien für die Anwendung des IHI Global Trigger Tool .....	9
Reviewteam .....	9
Auswahl der Patientenakten .....	10
Darstellung der Daten .....	10
Durchsicht der Patientenakten.....	11
Modul 1: Generelle Behandlung/Versorgung .....	14
G1 Bluttransfusionen oder Transfusion von Blutprodukten .....	14
G2 Ruf des Herzialarm-Teams oder Herz- und Atemstillstand und starke Verschlechterung des Patienten.....	14
G3 Akute Dialyse .....	14
G4 Positive Blutkulturen.....	14
G5 Röntgen- oder Ultraschalluntersuchungen bzgl. Embolie oder Phlebothrombose (tiefe Venenthrombose) .....	15
G6 Plötzliches Fallen des Hämoglobin- oder Hämatokritniveaus von $\geq 25\%$ .....	15
G7 Sturz des Patienten.....	15
G8 Dekubitus.....	15
G9 Wiederaufnahme innerhalb von 30 Tagen.....	15
G10 Fixierung des Patienten (wird nicht bei somatischen Patienten angewandt).....	16
G11 Im Krankenhaus erworbene Infektionen .....	16
G12 Schlaganfall im Krankenhaus .....	16
G13 Verlegung auf ein anderes Pflege- und Behandlungsniveau .....	16
G14 Komplikationen in Verbindung mit einer Behandlung.....	16
G15 Sonstiges .....	17
Modul 2: Medikamente .....	18
M1 Clostridium difficile in der Stuhlprobe .....	18
M2 Partielle Thromboplastinzeit (PTT) > 100 Sekunden .....	18

M3 International Normalized Ratio (INR) > 4.....	18
M4 Glukose < 3,0 mmol/l bzw. < 54 mg/dl .....	18
M5 Anstieg des Harnstoff/Creatinin, 2fach über Normalwert .....	18
M6 Gabe von Vitamin K.....	18
M7 Antihistaminika.....	19
M8 Flumazenil (Anexate) .....	19
M9 Gabe von Naloxon .....	19
M10 Gabe von Antiemetika.....	19
M11 Hypotonie in Verbindung mit Übersiedierung .....	19
M12 Plötzlicher Stopp der Medikation .....	19
Modul 3: Chirurgisch .....	20
K1 Erneute Operation .....	20
K2 Änderung des Eingriffes .....	20
K3 Verlegung auf die Intensivstation nach der Operation.....	20
K4 Intubation/Reintubation/BiPap/CPAP im Aufwachraum .....	20
K5 Röntgenuntersuchung während der Operation oder im Aufwachraum .....	21
K6 Tod während oder direkt nach der Operation.....	21
K7 Post-operative Beatmung dauert länger als 24 Stunden .....	21
K8 Intra-operative Gabe von Epinephrin, Norepinephrin, Naloxon oder Flumazenil .....	21
K9 Post-operativer Anstieg des Troponin Niveaus über den Normwert .....	21
K10 Änderung der Form der Anästhesie während der Operation .....	21
K11 Überwachung durch einen anderen Spezialisten im Aufwachraum.....	22
K12 „Falsche“ pathologische Befunde, die nicht in Verbindung zur prä-operativen Diagnose stehen.....	22
K13 Anlegen eines Arterienkatheters oder eines Zentralen Venenkatheters (ZVK) während der Operation.....	22
K14 Operationszeit über 6 Stunden .....	22
K15 Entfernung, Schaden oder die Reparatur von Schäden an Organen während der Operation.....	22
K16 Post-operative Komplikationen .....	22

Modul 4: Intensivstation.....	23
I1 Pneumonie.....	23
I2 Wiederaufnahme auf der Intensivstation .....	23
I3 Behandlung/Eingriff auf der Intensivstation .....	23
I4 Intubation/Re-Intubation.....	23
Modul 5: Perinatale Trigger .....	24
P1 a) Apgar-Score < 7 nach 5 Minuten .....	24
b) Nabelschnur pH < 7,05 und/oder BE (Base Excess)> 10.....	24
P2 Transport oder Verlegung von Mutter oder Kind .....	24
P3 Magnesiumsulfat oder Bricanyl.....	24
P4 Dammverletzungen 3. oder 4. Grades .....	24
P5 Einleitung der Geburt.....	24
P6 B-Glukose < 2,2 mmol/l bzw. < 40 mg/dl beim Kind.....	24
Modul 6: Notaufnahme .....	25
N1 Wiederaufnahme in der Notaufnahme innerhalb von 48 Stunden.....	25
N2 Aufenthalt in der Notaufnahme > 6 Stunden.....	25

## Allgemeines zum Trigger Tool

Das Trigger Tool wurde 1999 vom IHI entwickelt, um Adverse Drug Events (ADE) manuell in Patientenakten zu erfassen. Das Trigger Werkzeug für Medikamentenreaktionen wurde zum IHI Global Trigger Tool weiterentwickelt. Es umfasst Patientenschäden aus der allgemeinen und der speziellen Behandlung im gesamten Behandlungsverlauf und erhielt deshalb den Namen „global“.

### **„Schaden“ anstelle von „Fehlern“**

Im IHI Global Trigger Tool gibt es zwei zentrale Begriffe: Trigger und Schaden. Die Funktion dieses Werkzeuges ist es, Patientenschaden zu identifizieren. Dies geschieht mit Hilfe von einer Reihe von Kriterien, sog. Trigger, die darauf hinweisen, dass möglicherweise ein Patientenschaden vorliegt. Ein Trigger kann somit ein Warnsignal sein, welches Anlass zu einer eingehenden Untersuchung gibt.

Um Schäden zu ermitteln, ist eine klare Definition von Patientenschaden Voraussetzung. Das IHI beschreibt das Konzept des Patientenschadens im Rahmen des IHI Global Trigger Tools als einen unbeabsichtigten Schaden für einen Patienten, der im Zusammenhang mit der Behandlung steht, und verwendet die folgende Definition des „Patientenschadens“:

*„Unbeabsichtigte körperliche Schäden, die durch Untersuchungen, Behandlung und Pflege verursacht wurden und eine zusätzliche Überwachung, eine Behandlung oder die Aufnahme in ein Krankenhaus erfordern oder zum Tode des Patienten beitragen“.*

Beim IHI Global Trigger Tool werden alle Patientenschäden während eines Krankenhausaufenthaltes erfasst, unabhängig davon, ob sie verhinderbar waren oder nicht. Es ist nicht Aufgabe des Reviewer-Teams, zu beurteilen, ob der Vorfall zu verhindern war. Man kann zwar sagen, dass, wenn ein Schaden heute nicht verhinderbar war, er morgen vielleicht durch Innovationen verhindert werden kann. Das IHI Global Trigger Tool ist zur Messung der Häufigkeit von Schäden über die Zeit geeignet. Wenn sich allerdings die Definition von Schäden ständig ändert abhängig von der Verhinderbarkeit, ist eine Messung über die Zeit nicht möglich.

Mit Hinblick auf die Kategorisierung von Schaden und Fehler übernimmt das IHI Global Trigger Tool den Katalog des „National Coordination Council for Medication Error Reporting and Prevention Index (NCC MERP)“. Dies ist ein Index, der ursprünglich für die Kategorisierung von Medikamentenfehlern entwickelt wurde, aber dessen Definitionen übertragen werden können auf jede Art von Fehler und Patientenschaden.

Das IHI Global Trigger Tool erfasst ausschließlich nur die Patientenschäden, die einen tatsächlichen Schaden beim Patienten verursacht haben, unabhängig davon, ob der

Schaden ein Resultat eines Fehlers war oder nicht. In Relation hierzu werden die Kategorien des NCC MERP ausgeschlossen, die keinen Schaden verursacht haben.

Ausgeschlossene Kategorien:

A: Umstände oder Ereignisse, die einen Fehler verursachen können.

B: Ein Fehler, der den Patienten nicht erreicht hat.

C: Ein Fehler, der den Patienten zwar erreicht, aber ihm keinen Schaden zugefügt hat.

D: Ein Fehler, der den Patienten erreicht hat und der eine Überwachung oder Intervention erforderte, um sicherzustellen, dass der Fehler dem Patienten keinen Schaden zugefügt hat.

Kategorien des NCC MERP Indexes, die vom Trigger Tool für die Klassifizierung eines Schadens herangezogen werden:

E: Temporärer Patientenschaden, der eine Intervention erfordert.

F: Temporärer Patientenschaden, der einen Krankenhausaufenthalt oder eine Verlängerung des Krankenhausaufenthaltes erfordert.

G: Permanenter Patientenschaden

H: Patientenschaden, der eine lebenserhaltende Intervention notwendig macht.

I: Patientenschaden, der zum Tod des Patienten beigetragen hat.

Die Kategorien sind voneinander unabhängig.

### ***Prinzipien für die Anwendung des IHI Global Trigger Tool***

Das IHI Global Trigger Tool basiert auf einer manuellen retrospektiven Durchsicht der Patientenakten von entlassenen Patienten mit der kompletten Dokumentation (incl. Epikrise, Medikamenten- und Pflegedokumentation). Es folgt eine Beschreibung der Prozesse für die Auswahl des Reviewteams und der Akten, der Durchführung des Reviews und zur Beurteilung, ob es sich um einen Patientenschaden handelt.

#### **Reviewteam**

Das Reviewteam besteht aus mind. 3 Personen:

- Zwei Reviewer (Reviewer: Eine Person aus dem Gesundheitswesen, die die Patientenakten strukturiert nach Anzeichen für einen Patientenschaden durchsieht) prüfen die Patientenakten. Sie haben einen medizinischen Hintergrund, Kenntnisse über den Inhalt und Struktur der Akten des Krankenhauses und allgemeine Kenntnisse über die Versorgung und Behandlung im Krankenhaus. Beim IHI Global Trigger Tool wird üblicherweise das Reviewteam aus Pflegepersonal und Apothekern zusammengesetzt. Laut IHI haben sich erfahrene Pflegekräfte als die am besten geeigneten Reviewer gezeigt.
- Ein Supervisor (Arzt), der am eigentlichen Review der Akten nicht beteiligt ist, die Ergebnisse aber genehmigt und bei eventuellen Zweifeln entscheidet. Der Arzt genehmigt die gefundenen Patientenschäden und ordnet sie einer Schadenskategorie zu. Er klärt eventuelle Zweifel, die dem Reviewteam bei der Aktendurchsicht gekommen sind.

Wenn zwei oder mehr Reviewer die Akten durchsehen, entstehen Fragen nach der Konsistenz der Durchsicht und der Ergebnisse und ihrer Reproduzierbarkeit. Man kann hier davon ausgehen, dass, je größer die Anzahl der Reviewer im Team ist, desto größer ist das Risiko für Inkonsistenzen. Das IHI empfiehlt nicht, dass die einzelnen Krankenhäuser umfassende Studien zur Bestimmung der Reproduzierbarkeit der Ergebnisse durchführen, sondern die verschiedenen Teams kontinuierlich fördern, i.S.v. einheitlichen Verfahren für die Durchsicht der Akten, der Verwendung von Triggern (Information aus der Patientenakte, die unter Umständen auf eine mögliche Abweichung von der normalen Behandlung hinweist) und der Auslegung von Schäden. Ebenso sollte nach Möglichkeit die Zusammensetzung des Reviewteams nicht zu häufig verändert werden. Es wäre sinnvoll, für den Zeitraum eines Jahres die Reviewteams und den Supervisor mit überlappenden Teams arbeiten zu lassen, um ein sicheres Training für die neuen Reviewer zu gewährleisten. Das empfiehlt auch das IHI. Dies fördert sowohl eine gute Lernumgebung sowie die Implementierung des Werkzeugs in der Organisation.

### **Auswahl der Patientenakten**

Das Global Trigger Tool des IHI wurde für die stichprobenhafte Durchsicht von Patientenakten im Laufe der Zeit konzipiert.

Es sollten min. 20 vollständige und abgeschlossene Patientenakten pro Monat und je Krankenhaus ausgewertet werden (siehe Abschnitt zu den Auswahlkriterien der Patientenakten). Es wird empfohlen, die Trigger-Suche in den Patientenakten in mehrere Phasen zu gliedern, z.B. 10 Akten alle zwei Wochen. So erhält man mehr Datenpunkte und die Arbeitsbelastung wird besser verteilt.

- Die Auswahl an Patientenakten erfolgt stichprobenmäßig. So kann z.B. der webbasierte Randomizer (<http://www.randomizer.org/form.htm>) zur Generierung einer Stichprobe herangezogen werden.
- Die Patienten sollten mind. 24 Stunden stationär im Krankenhaus gewesen sein. Für die Durchsicht müssen die Akten vollständig sein.
- Die vollständigen Akten (komplette Epikrise, Pflegedokumentation, OP-Berichte etc.) werden überprüft. Die Akten sollten mind. 30 Tage alt sein, um den Trigger „Wiederaufnahme innerhalb von 30 Tagen“ erfassen zu können, d.h. der Patient darf erst vor mind. 30 Tagen entlassen worden sein.
- Die Trigger beziehen sich auf erwachsene Patienten. Daher werden nur Akten von Patienten  $\geq 18$  Jahre untersucht.

### **Darstellung der Daten**

Die Daten können auf 3 verschiedene Arten dargestellt werden:

- Patientenschaden/1000 Behandlungstage
- Patientenschaden/100 Aufnahmen
- Prozentualer Anteil der aufgenommenen Patienten, die einen Patientenschaden erlitten haben.

Jede Methode hat seine Vorteile, aber Patientenschaden/1000 Behandlungstage ist die traditionelle Vorgehensweise, Patientenschäden aufzuzeigen, und sollte deshalb auch als Darstellungsform gewählt werden. Die Daten werden in einem Diagramm präsentiert. Die Patientenschäden/1000 Behandlungstage werden auf der Y-Achse und der Zeitintervall von z.B. 14 Tagen wird auf der X-Achse abgetragen.

## Durchsicht der Patientenakten

Es ist äußerst wichtig, bei der Durchsicht der Patientenakten strukturiert vorzugehen. Diese Publikation beinhaltet eine Liste von Triggern, die sich als sehr effektiv bei der Identifizierung von Patientenschäden erwiesen haben, nach denen das Review-Team suchen soll. Im Hinblick darauf, vergleichbare Ergebnisse über die Zeit und zwischen den Einheiten zu erzielen, sollten weder die Liste der Trigger noch die Klassifikation des Grades eines Patientenschadens verändert werden.

1. Jede Patientenakte wird in max. 20 Minuten durchgesehen. Eine längere Bearbeitungszeit pro Akte liefert kaum bessere Resultate. Man soll nach Triggern suchen und nicht die Akte lesen!
2. Das Reviewteam sollte zu einem festgelegten Zeitpunkt und gemeinsam die 10-20 Akten durchgehen.
3. Erfahrene Reviewer sollten neue Reviewer in der Anwendung des IHI Global Trigger Tools anlernen. Die ersten 20 Akten sollten gemeinsam durchgegangen werden, um Fragen beantworten zu können und eine Sicherheit im standardisierten Prozess herzustellen.
4. Die Reviewer sollten folgende Prioritätenliste bei der Durchsicht der Akten befolgen:
  - Epikrise (v.a. die Beurteilung und Behandlung)
  - Diagnosen (v.a. im Hinblick auf Infektionen, Komplikationen und Diagnose-Codes)
  - Medikationsvorschriften und Medikationszeitplan
  - Laborresultate
  - OP-Dokumentation
  - Aufzeichnungen der Pflege
  - Aufzeichnungen der Ärzte
  - Wenn es die Zeit erlaubt, können auch noch Dokumentationen aus anderen Bereichen überprüft werden.

5. Das IHI Global Trigger Tool beinhaltet 6 Module – Gruppen von Triggern, die sich auf einen Bereich beziehen:

- Generelle Behandlung (G)
- Medikation (M)
- Chirurgisch (K)
- Intensivbehandlung (I)
- Perinatale Behandlung (P)
- Notaufnahme (A)

Es sollten die Trigger aus den Modulen verwendet werden, die auf den jeweiligen Patienten passen. Alle Akten sollten nach Triggern des Moduls Generelle Behandlung (G) und Medikation (M) durchsucht werden. Trigger für die Intensivbehandlung kommen natürlich nur zum Einsatz, wenn der Patient auch tatsächlich auf der Intensivstation war. Das trifft auf die anderen Module ebenfalls zu.

6. Ein Trigger, der bei der Durchsicht der Patientenakte gefunden wurde, wird als positiv bezeichnet. Ein positiver Trigger ist ein Hinweis darauf, dass ein Patientenschaden vorliegen kann. Wenn ein positiver Trigger beispielsweise einen INR > 4 identifiziert, sucht der Reviewer in der Dokumentation nach Blutungen, Senkung des Hämoglobinwertes, Hämatomen oder anderen Folgen einer Überdosierung von Blutverdünnern.

Ziel ist es nicht, bei einer Durchsicht der Patientenakten jeden einzelnen möglichen Patientenschaden zu finden. Die Zeitbegrenzung von 20 Minuten pro Akte und die Stichprobenauswahl bilden einen ausreichend repräsentativen Ausschnitt ab.

7. Man kann auch positive Trigger ohne einen Patientenschaden finden. Es sollten aber alle gefundenen Patientenschäden erfasst werden, auch wenn sie nicht durch einen Trigger identifiziert werden können. Ein Ereignis kann auch von mehreren Triggern verursacht worden sein, in diesem Fall sollte nur ein Trigger ausgewählt werden, der für diesen Schaden verantwortlich ist. Sollte sich trotz eines positiven Triggers kein Patientenschaden finden, geht man mit der Durchsicht nach anderen Triggern weiter. Man verwendet bei der Durchsicht der Akten das Arbeitsblatt IHI Global Trigger Tool. Findet man einen positiven Trigger, setzt man ein + in die Spalte daneben. Wird ein Patientenschaden identifiziert, wird dieser in der dritten Spalte beschrieben und einer Schadenskategorie (E-I) zugeordnet. Auf der Rückseite des Arbeitsblattes ist Platz für eine ausführliche Beschreibung des Patientenschadens, Notizen und Fragen. Es

empfiehlt sich, um herauszufinden, wie der Schaden entstanden ist, die Sicht des Patienten einzunehmen: „Wie würde ich diesen Vorfall erlebt haben?“

8. Die positiven Trigger und Patientenschäden werden unten auf dem Arbeitsblatt zusammengezählt.
9. Nach der Durchsicht aller Akten einer Stichprobe vergleichen die zwei Reviewer ihre Ergebnisse und einigen sich bei Abweichungen. Danach wird das Arbeitsblatt zum Zusammenzählen der Ergebnisse ausgefüllt.
10. Der Supervisor (Arzt) geht die Ergebnisse gemeinsam mit den beiden Reviewer durch und entscheidet über die Anzahl und Kategorien der Patientenschäden. Der Supervisor geht nicht die einzelnen Patientenakten durch, sondern nur die Zusammenfassung der Ergebnisse. Das individuelle Arbeitsblatt, Notizen und Akten müssen für den Supervisor aber als Referenz und zur Klärung vorhanden sein.
11. Die Anzahl der Patientenschäden wird durch die Summe der Anzahl der Behandlungstage dividiert – Liegetage aus allen Akten der Stichprobe – und mit 1000 multipliziert (Aufnahme- und Entlassungstag werden mitgerechnet). Die Ergebnisse werden registriert.
12. Die identifizierten Patientenschäden werden einer Kategorie zugeordnet und die Ergebnisse werden in der fortlaufenden Arbeit zur Patientensicherheit angewendet.

## **Modul 1: Generelle Behandlung/Versorgung**

### ***G1 Bluttransfusionen oder Transfusion von Blutprodukten***

Die Patientenakte wird auf Ursachen von der Gabe von Transfusionen von Blut oder Blutprodukten durchgesehen. Jede Transfusion von Blut oder Blutprodukten sollte im Hinblick auf die Gründe, einschließlich schwerer Blutungen und zufälliger Perforation von Blutgefäßen, untersucht werden. Transfusionen innerhalb von 24 Stunden intra- und postoperativ können auf einen Patientenschaden während der Operation hindeuten. Schwere prä-operative Blutungen weisen nicht auf einen Patientenschaden hin. Transfusion von Plasma und/oder Thrombozytenkonzentrat kann zur Gabe von Blutverdünnern führen.

### ***G2 Ruf des Herzialarm-Teams oder Herz- und Atemstillstand und starke Verschlechterung des Patienten***

Diese Vorkommnisse müssen genau überprüft werden, da es sich um einen Höhepunkt eines Patientenschadens handeln kann (auf medikamentenbezogene Ursachen achten). Allerdings kann der Ruf des Herzialarm-Teams oder Herz- und Atemstillstand auch Teil des Krankheitsverlaufs sein.

Beispiele für einen Patientenschaden: Herz- und Atemstillstand während der Operation, im Aufwachraum und innerhalb der 24 Stunden nach einer Operation.

Positive Trigger:

*Atmung:* Atemfrequenz unter 8/min, Atemfrequenz über 30/min, arterielle Sauerstoffsättigung unter 90%

*Kreislauf:* systolischer Blutdruck unter 90mmHg, Puls unter 40/min, Puls über 130/min

*Neurologisch:* plötzliche, unerwartete Bewusstlosigkeit

*Außerdem:* Patienten, die nicht in die oben genannten Kategorien fallen, aber wo man bei der Aktendurchsicht intuitiv über den Zustand des Patienten besorgt ist.

### ***G3 Akute Dialyse***

Ein neuer Bedarf an Dialyse kann sowohl Teil des Krankheitsverlaufs sein als auch das Ergebnis eines Patientenschadens. Beispiele für einen Patientenschaden können ein Medikamenten-induziertes Nierenversagen, niedriger Blutdruck über eine längere Zeit oder eine Reaktion auf die Kontrastmittelgabe für radiologische Behandlung/Untersuchung sein.

### ***G4 Positive Blutkulturen***

Positive Blutkulturen während des Krankenhausaufenthaltes können ein Hinweis auf einen Patientenschaden, v.a. die im Krankenhaus erworbene Infektion, sein; es sei denn, die Ursache der Infektion kann eindeutig außerhalb des Krankenhauses festgestellt werden. Beispiele für Schäden: chirurgisch verursachte Infektionen, Sepsis, IV-induzierte Infektion oder jede andere im Krankenhaus erworbene Infektion.

### ***G5 Röntgen- oder Ultraschalluntersuchungen bzgl. Embolie oder Phlebothrombose (tiefe Venenthrombose)***

Die Entwicklung einer Lungenembolie oder einer Phlebothrombose während des Krankenhausaufenthaltes ist in den meisten Fällen ein Patientenschaden. Seltene Ausnahmen sind das Auftreten im Krankheitsverlauf bei Krebspatienten oder bei Geringungsstörungen.

Bei den meisten Patienten ist es aber ein Schaden im Zusammenhang mit der medizinischen Pflege, auch wenn alle präventiven Maßnahmen ergriffen wurden.

Falls Embolie bzw. Phlebothrombose die Ursache für den Krankenhausaufenthalt sind, ist zu klären, ob die Ursachen in vorangegangenen Krankenhausaufenthalten, wie z.B. Operationen, begründet sind.

Das Fehlen der Prophylaxe, aber keine Embolie/tiefe Thrombose, ist kein Patientenschaden.

### ***G6 Plötzliches Fallen des Hämoglobin- oder Hämatokritniveaus von $\geq 25\%$***

Jede Senkung von 25% oder mehr des Hämoglobin- (Hb) (in mmol/l) oder Hämatokrit- (Hkt) Wertes müssen untersucht werden, besonders dann, wenn sie 72 Stunden oder weniger nach der Gabe von Blutverdünnern wie Aspirin oder nach chirurgischen Unfällen/Missgeschicken auftreten. Die Senkung des Niveaus an sich oder innerhalb des Krankheitsverlaufs ist kein Patientenschaden, nur dann, wenn es im Zusammenhang mit oben genannten medizinischer Behandlung steht.

### ***G7 Sturz des Patienten***

Jeder Sturz im Krankenhaus, der eine Verletzung hervorruft – unabhängig vom Grund des Sturzes – ist ein Patientenschaden. Ein Sturz im Krankenhaus kann das Ergebnis von Medikation, falscher Ausstattung oder Mangel an ausreichend Personal sein. Stürze, die zu einer Verletzung und zur Aufnahme im Krankenhaus führen, müssen auf einen Zusammenhang zu einer früheren Behandlung oder bestehender Medikation hin überprüft werden. Steht der Sturz im Zusammenhang mit der Medikation, gilt es als Patientenschaden, auch wenn er außerhalb des Krankenhauses passierte.

### ***G8 Dekubitus***

Dekubitus ist ein Patientenschaden, wenn er während des Krankenhausaufenthaltes entstanden ist.

### ***G9 Wiederaufnahme innerhalb von 30 Tagen***

Jede Wiederaufnahme, besonders innerhalb von 30 Tagen nach der Entlassung, kann ein Patientenschaden sein.

Ein Patientenschaden kann sich auch erst manifestieren, wenn der Patient bereits entlassen wurde, besonders dann, wenn der Krankenhausaufenthalt sehr kurz war. Beispiele für einen

Patientenschaden bei diesem Trigger sind: Lungenembolie, tiefe Venenthrombose und postoperative Infektion.

### ***G10 Fixierung des Patienten (wird nicht bei somatischen Patienten angewandt)***

Jede angewandte Fixierung muss dokumentiert sein. Jede Anwendung von Fixierung muss auf ihre Gründe hin in der Patientenakte untersucht werden. Es ist zu prüfen, ob die Fixierung im Zusammenhang mit Verwirrung aufgrund von Medikation steht, da dies ein Hinweis auf einen Patientenschaden sein kann.

### ***G11 Im Krankenhaus erworbene Infektionen***

Jede Infektion, die nach der Aufnahme im Krankenhaus auftritt, ist sehr wahrscheinlich ein Patientenschaden. Beispiele für diesen Trigger sind: ZVK-Infektionen, nosokomiale Infektion, Harnwegsinfekte und postoperative Infektionen.

Infektionen, die zum Krankenhausaufenthalt geführt haben, müssen dahingehend überprüft werden, ob sie im Zusammenhang mit medizinischer Pflege stehen (z.B. vorangegangene Prozeduren, Gebrauch eines Harnkatheters zu Hause oder in der Langzeitpflege) oder ob eine natürlich erworbene Krankheit vorliegt (ambulant erworbene Pneumonie).

### ***G12 Schlaganfall im Krankenhaus***

Der Grund für den Schlaganfall muss dahingehend evaluiert werden, ob er in Verbindung mit einer Prozedur (z.B. chirurgischer Eingriff, Konversion von Vorhofflimmern) oder der Gabe von Blutverdünnern steht. Ist dies der Fall, liegt ein Patientenschaden vor.

### ***G13 Verlegung auf ein anderes Pflege- und Behandlungsniveau***

Beispiele für ein anderes Pflege- und Behandlungsniveau sind Intensivstation, andere Fachabteilung, Telemetrie, Intermediate Care, Spezialkrankenhaus, Spezialfachabteilung.

Eine Verlegung auf ein anderes medizinisches Niveau innerhalb der Institution, zu einer anderen Institution oder zu Ihrer Institution muss überprüft werden, da sie ein Ergebnis eines Patientenschadens sein kann und der Zustand des Patienten dadurch hervorgerufen wurde.

Die Gründe für die Verlegung müssen in der Patientenakte gesucht werden. So kann z.B. die Verlegung auf die Intensivstation Folge eines Atemstillstands mit anschließender Intubation sein. War der Atemstillstand ein natürlicher Verlauf in der Exacerbation einer COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease), liegt kein Patientenschaden vor. Wurde der COPD-Patient aber mit z.B. postoperativer Lungenembolie oder Übersiedlung auf die Intensivstation verlegt, liegt ein Patientenschaden vor.

### ***G14 Komplikationen in Verbindung mit einer Behandlung***

Eine Komplikation, die aus einer Behandlung resultiert, ist ein Patientenschaden. Die Dokumentation weist nicht unbedingt auf eine Komplikation hin, da diese erst Stunden oder

Tage später auftreten kann. Daher sollte auf Komplikationen, die durch Kodierung, Entlassungsdokumentation oder andere Dokumentation abgebildet werden, geachtet werden.

### ***G15 Sonstiges***

Während der Durchsicht der Patientenakten können Patientenschäden entdeckt werden, die nicht durch die aufgelisteten Trigger erfasst werden. Ein solches Ereignis wird unter diesem Punkt erfasst, da es keinen Trigger benötigt, um als Ereignis zu gelten.

## **Modul 2: Medikamente**

### ***M1 Clostridium difficile in der Stuhlprobe***

Eine positiver Toxinnachweis auf *Cl. difficile* ist ein Patientenschaden.

### ***M2 Partielle Thromboplastinzeit (PTT) > 100 Sekunden***

Die Akte muss dahingehend untersucht werden, ob es eine zufällige Blutung gab, um dann festzustellen, ob es eine Schädigung des Patienten gab. Eine erhöhte PTT-Messung tritt bei der Gabe von Heparin auf. Die erhöhte PTT an sich ist kein Patientenschaden – es braucht Folgen wie Blutung, Senkung des Hb- oder Hkt-Niveaus oder Hämatome, um es als Patientenschaden zu klassifizieren.

### ***M3 International Normalized Ratio (INR) > 4***

Ein erhöhter INR an sich ist kein Patientenschaden. Es muss geprüft werden, ob beispielweise eine Blutung als Folge vorliegt. In diesem Falle handelt es sich um einen Patientenschaden.

### ***M4 Glukose < 3,0 mmol/l bzw. < 54 mg/dl***

Sind in der Patientenakte Symptome wie Lethargie, Zittern oder die Verabreichung von Glukose (z.B. Orangensaft) oder Glucagon dokumentiert, kann ein Patientenschaden vorliegen. Sind die Symptome gegeben, sollte nach der Gabe von Insulin oder einer entsprechenden Tablettenbehandlung geschaut werden. Ist der Patient trotz des Levels an Glukose nicht symptomatisch (hypoglykämisch), liegt kein Patientenschaden vor.

### ***M5 Anstieg des Harnstoff/Creatinin, 2fach über Normalwert***

Findet sich in der Labordokumentation ein Anstieg des Harnstoff oder Creatinin über das 2fache der Norm, sollte die Medikamentendokumentation nach Medikamenten durchsucht werden, die für eine nierenschädigende Wirkung bekannt sind. Zudem sollte in der Patientenakte nach weiteren Ursachen für die Niereninsuffizienz gesucht werden, wie z.B. Diabetes. Ist dies gegeben, handelt es sich nicht um einen Patientenschaden sondern um ein Fortschreiten der Krankheit.

### ***M6 Gabe von Vitamin K***

Ist Vitamin K als Antwort auf einen zu hohen INR gegeben worden, sollte die Patientenakte nach Hinweisen auf eine Blutung untersucht werden. Ein Patientenschaden ist dann gegeben, wenn die Laborwerte einen Abfall des Hkt-Wertes oder eine Hämoglobin-positive Stuhlprobe aufweisen. In der Patientenakte sollte nach subkutanen Blutungen, größeren Hämatomen, gastrointestinalen Blutungen und Gehirnblutungen gesucht werden. Diese weisen auf einen Patientenschaden hin.

### ***M7 Antihistaminika***

Antihistaminikum wird oft gegen allergische Medikamentenreaktionen verabreicht, aber auch als Sedativum, prä-operative Medikation gegen saisonale Allergien.

Bei der Gabe eines Antihistaminikums muss die Patientenakte dahingehend untersucht werden, ob der Grund für die Gabe in einer allergischen Reaktion auf ein Medikament oder ein Blutprodukt liegt. Ist dies der Fall, handelt es sich um einen Patientenschaden.

### ***M8 Flumazenil (Anexate)***

Flumazenil kehrt die Wirkung von Benzodiazepinen um. Aus der Patientenakte muss hervorgehen, warum Flumazenil verabreicht wurde. Beispiele für einen Patientenschaden sind Hypotonie oder eine eindeutige, verlängerte Sedierung.

### ***M9 Gabe von Naloxon***

Naloxon ist ein Antidot (Gegenmittel) für Morphin. Die Gabe von Naloxon weist auf einen Patientenschaden hin, es sei denn, es liegt ein Drogenmissbrauch oder eine selbst-induzierte Überdosis vor.

### ***M10 Gabe von Antiemetika***

Übelkeit und Erbrechen können das Ergebnis einer Medikation bei chirurgischen und internistischen Patienten sein. Übelkeit und Erbrechen, die die Nahrungsaufnahme verhindern oder in der post-operativen Genesung auftreten, sind ein Hinweis für einen Patientenschaden. Antiemetika werden dann üblicherweise verabreicht. Ein oder zwei Gaben von Antiemetika sind kein Patientenschaden. Das Review-Team muss prüfen, ob ein Schaden des Patienten vorliegt.

### ***M11 Hypotonie in Verbindung mit Übersedierung***

Die Patientenakte sollte auf Hinweise für eine Übersedierung und Lethargie hin untersucht werden. Außerdem müssen die Vitalzeichen und die Kurven darauf hin untersucht werden, ob die Hypotonie mit der Gabe von Sedativa, schmerzstillenden Medikamenten oder Muskelrelaxantien in Verbindung steht. Eine bewusste Übersedierung ist kein Patientenschaden.

### ***M12 Plötzlicher Stopp der Medikation***

„Plötzlich“ ist am besten mit einem unerwarteten Stopp oder einer unerwarteten Abweichung vom üblichen Verfahren zu erklären. Auch wenn der Therapieabbruch einer Medikation ein üblicher Fund in einer Patientenakte ist, ist der abrupte Abbruch ein Trigger, der eine weitere Untersuchung der Akte erfordert. Die Patientenakte wird auf ein plötzliches Absetzen mehrerer Medikamente untersucht. Eine plötzliche Änderung des Zustands des Patienten, die eine Medikamentenanpassung erfordert, kann ein Patientenschaden sein.

## **Modul 3: Chirurgisch**

### ***K1 Erneute Operation***

Bei einer erneuten Operation sollte die Patientenakte nach einem eventuellen Patientenschaden in Verbindung mit der ersten Operation durchsucht werden. Ein Beispiel für einen solchen Patientenschaden wäre das Auftreten von internen Blutungen nach dem ersten Eingriff, die eine erneute Operation erfordern, oder auch eine erneute Operation, die nicht im Zusammenhang mit der Behandlung steht (Verdacht auf Blutungen, Verdacht auf ein vergessenes chirurgisches Instrument).

War der erneute Eingriff geplant (wenn z.B. die erste Operation geplante weitere Eingriffe erfordert oder die zweite Operation unabhängig von der ersten aufgrund einer weiteren/anderen Diagnose erfolgt), handelt es sich nicht um einen Patientenschaden.

### ***K2 Änderung des Eingriffes***

Eine Änderung des chirurgischen Eingriffes kann das Resultat eines unerwarteten Fundes während des Eingriffes sein, eine Änderung des klinischen Zustands des Patienten oder das Ergebnis eines Patientenschadens. Ist der Eingriff in der postoperativen Dokumentation anders beschrieben als in der präoperativen Dokumentation, sollte der Reviewer nach Details für die Gründe in der Patientenakte suchen. Eine unerwartete Änderung des Eingriffes aufgrund von Komplikationen oder Geräteausfall ist ein Patientenschaden, v.a. dann, wenn sie den Krankenhausaufenthalt des Patienten verlängern oder ihm/ihr ein anderer Schaden entstanden ist.

### ***K3 Verlegung auf die Intensivstation nach der Operation***

Eine postoperative Verlegung auf die Intensivstation kann im klinischen Zustand des Patienten begründet sein oder im Charakter der Operation. Allerdings kann sie auch unerwartet erfolgen. Unerwartete postoperative Verlegung auf die Intensivstation steht oft in Verbindung mit einem Patientenschaden, z.B. hervorgerufen durch eine Medikamentenüberdosierung oder eine postoperative Lungenembolie. Die Patientenakte muss dahingehend untersucht werden, ob die Verlegung auf die Intensivstation mit einem Patientenschaden verbunden ist.

### ***K4 Intubation/Reintubation/BiPap/CPAP im Aufwachraum***

Wenn ein Patient nach einer Anästhesie nicht wieder selbstständig atmet und eine Intubation im Aufwachraum notwendig ist, liegt ein Patientenschaden vor. Schmerzstillende Medikamente, die im Aufwachraum gegeben werden, können zu einer Atemdepression und Intubation führen und müssen als Patientenschaden klassifiziert werden, falls die Atemdepression hätte vermieden werden können.

### ***K5 Röntgenuntersuchung während der Operation oder im Aufwachraum***

Die Patientenakte sollte auf Röntgenuntersuchungen hin untersucht werden, die keine Routine für den chirurgischen Eingriff sind. Eine Röntgenuntersuchung, die durchgeführt wird aufgrund des Verdachts auf einen vergessenen Gegenstand im OP-Gebiet, ist ein positiver Trigger. Wenn ein vergessener Gegenstand eine erneute Operation auslöst, ist es ein Patientenschaden. Ist allerdings der Gegenstand ohne erneute Operation identifiziert und entfernt worden und dem Patienten kein Schaden zugefügt wurde, liegt kein Patientenschaden vor.

### ***K6 Tod während oder direkt nach der Operation***

Jeder Todesfall während einer Operation ist ein Patientenschaden.

### ***K7 Post-operative Beatmung dauert länger als 24 Stunden***

Falls der Patient über 24 Stunden nach der Operation noch beatmet werden muss, kann es ein Zeichen dafür sein, dass ein intra- oder post-operativer Patientenschaden vorliegt. Kurze post-operative Beatmung nach Herzoperationen, großen Thoraxoperationen und bestimmten abdominalen Eingriffen sind geplant. Patienten mit bekannten Lungen- oder Muskelerkrankungen können Schwierigkeiten mit einer schnellen Entwöhnung von der Beatmung haben, aber das sollte nicht automatisch einen Patientenschaden ausschließen. Deshalb muss der Reviewer die Patientenakte genau prüfen, ob die Zeit während und nach der Operation ereignisfrei war oder ob die längere Beatmung Teil des Krankheitsverlaufs ist.

### ***K8 Intra-operative Gabe von Epinephrin, Norepinephrin, Naloxon oder Flumazenil***

Diese Medikamente werden nicht routinemäßig während einer Operation verabreicht. Die Dokumentation der Anästhesie und der Operation müssen im Hinblick darauf untersucht werden, was der Grund für die Gabe dieser Mittel war. Niedriger Blutdruck als Folge von Blutungen oder Überdosierung von Medikamenten mit sedierendem Effekt sind Beispiele für einen Patientenschaden, der mit oben genannten Medikamenten behandelt wird.

### ***K9 Post-operativer Anstieg des Troponin Niveaus über den Normwert***

Ein post-operativer Anstieg des Troponin-Niveaus kann auf einen Schaden am Herzen hinweisen. Der Reviewer muss bewerten, ob ein Patientenschaden vorliegt.

### ***K10 Änderung der Form der Anästhesie während der Operation***

Die Anästhesiedokumentation muss auf eventuelle Änderungen in der Anästhesieform (Vollnarkose/Lokale Anästhesie) während der Operation geprüft werden. Es muss nach den Ursachen für die Änderung geschaut werden, z.B. können eine starke Blutung oder eine allergische Reaktion ein Patientenschaden sein.

### ***K11 Überwachung durch einen anderen Spezialisten im Aufwachraum***

Die Überwachung im Aufwachraum durch einen anderen Spezialisten kann ein Hinweis auf einen Patientenschaden in Verbindung mit der Operation sein. Die Überwachungsdokumentation muss nach Gründen durchsucht werden, um eine Aussage darüber zu treffen, ob ein Patientenschaden vorliegt.

### ***K12 „Falsche“ pathologische Befunde, die nicht in Verbindung zur prä-operativen Diagnose stehen***

Ein „falscher“ pathologischer Befund kann zeigen, dass die prä-operative Diagnose fehlerhaft und der Eingriff unnötig waren. Der pathologische Befund sollte zur prä-operativen Diagnose passen; bei einer Abweichung muss nach einem eventuellen Patientenschaden gesucht werden.

### ***K13 Anlegen eines Arterienkatheters oder eines Zentralen Venenkatheters (ZVK) während der Operation***

Das Anlegen eines Arterienkatheters oder eines ZVKs während der Operation kann auf einen Patientenschaden, wie z.B. Blutungen, medikamentenbedingte Hypotonie, allergische Reaktion etc. hinweisen. Die Dokumentation der Anästhesie und aus dem Aufwachraum müssen nach den Ursachen für das Anlegen während der Operation untersucht werden.

### ***K14 Operationszeit über 6 Stunden***

Patienten, die über einen längeren Zeitraum hinweg gleich gelagert wurden, haben ein erhöhtes Risiko für post-operative Komplikationen. Beispiele für Schäden sind: Dekubitus, Nervenschäden, Grad der Beweglichkeit oder Schmerzen. Die Patientenakte muss auf das Vorhandensein von Schäden hin überprüft werden, die durch eine Lagerung in einer bestimmten Position über eine längere Zeit hinweg entstanden sind.

### ***K15 Entfernung, Schaden oder die Reparatur von Schäden an Organen während der Operation***

Die Dokumentation von der Operation und die post-operative Dokumentation muss nach Details über einen Schaden an einem Organ, eine Reparatur dieses Schadens oder gar die Entfernung von einem Organ hin untersucht werden. Allerdings kann die Entfernung eines Organs oder die Reparatur eines Schadens an einem Organ ein geplanter Eingriff sein und nicht das Resultat einer fehlgeschlagenen Operation.

### ***K16 Post-operative Komplikationen***

Dieser Trigger bezieht sich auf alle post-operativen Komplikationen, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf, Lungenembolie, tiefe Venenthrombose, Dekubitus, Herzinfarkt, Nierenversagen etc.

## **Modul 4: Intensivstation**

### ***I1 Pneumonie***

Jede Pneumonie, die auf der Intensivstation diagnostiziert wird, muss untersucht werden. Wenn sicher festgestellt werden kann, dass die Lungenentzündung vor der Aufnahme im Krankenhaus auftrat, liegt kein Patientenschaden vor. Falls aber erwiesen ist, dass die Pneumonie auf der Intensivstation begann, handelt es sich um einen Patientenschaden.

Generell gilt jede Infektion – nicht nur auf der Intensivstation, sondern während des gesamten Krankenhausaufenthaltes – als nosokomiale Infektion (G11). Eine Wiederaufnahme entweder im Krankenhaus oder auf der Intensivstation kann ein Indikator für eine im Krankenhaus erworbene Infektion während eines früheren Aufenthaltes sein, wie auch für eine Resistenz gegenüber Antibiotika. In diesen Fällen liegt ein Patientenschaden vor.

### ***I2 Wiederaufnahme auf der Intensivstation***

Bei jeder Wiederaufnahme der Intensivbehandlung liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Patientenschaden auf der Normalstation vor. Beispiele sind ein Lungenödem nach der Verabreichung von zu viel Flüssigkeit oder eine Lungenentzündung nach Beatmung.

### ***I3 Behandlung/Eingriff auf der Intensivstation***

Komplikationen können einen Patientenschaden bedeuten. Allerdings stehen Komplikationen nicht ausdrücklich in der Patientenakte. Daher muss die Akte dahingehend untersucht werden, ob eine Behandlung/ein Eingriff auf der Intensivstation notwendig war, und festgestellt werden kann, ob es sich bei der Verletzung um einen Patientenschaden handelt, einschließlich aller unerwarteter Behandlungen auf der Intensivstation.

### ***I4 Intubation/Re-Intubation***

Bei einer Intubation/Re-Intubation auf der Intensivstation muss herausgefunden werden, ob sie als Folge von einem Patientenschaden erfolgte.

## **Modul 5: Perinatale Trigger**

### ***P1 a) Apgar-Score < 7 nach 5 Minuten***

#### ***b) Nabelschnur pH < 7,05 und/oder BE (Base Excess) > 10***

Es sind die Patientenakten der Mütter, die untersucht werden. Falls aber in der Akte Angaben zu diesen beiden Punkten gemacht werden, sind sie ein Indikator dafür, dass das Kind einem Patientenschaden ausgesetzt war. Solch ein Patientenschaden zählt mit, da die medizinische Behandlung der Mutter einen Patientenschaden beim Kind auslöste.

Die Akte gibt Hinweise auf Medikamente, wie z.B. Sedativa und Anästhesie-Mittel in Verbindung mit der Geburt.

### ***P2 Transport oder Verlegung von Mutter oder Kind***

Transport oder Verlegung in eine andere Institution oder auf ein höheres Behandlungsniveau in der gleichen Institution müssen im Hinblick darauf untersucht werden, ob ein Patientenschaden ein Grund für die Verlegung ist.

### ***P3 Magnesiumsulfat oder Bricanyl***

Wenn diese beiden Medikamente in der Dokumentation aufgeführt sind, können sie ein Zeichen für Hypertonie oder fetalen Stress sein. Die Akte muss nach eventuellen Patientenschäden untersucht werden.

### ***P4 Dammverletzungen 3. oder 4. Grades***

Per Definition sind Verletzungen 3. oder 4. Grades ein Patientenschaden.

Die Akte muss geprüft werden, ob die Mutter und das Kind weiteren Vorfällen im Zusammenhang mit den Verletzungen als Teil einer Kaskade von Ereignissen ausgesetzt wurden, so dass die tatsächliche Schwere bestimmt werden kann.

### ***P5 Einleitung der Geburt***

In der Akte muss nach Hinweisen gesucht werden, ob Infektionen oder andere Patientenschäden in der prä- und perinatalen Behandlung sowie Sorge um das Wohl von Mutter und Kind eine Einleitung der Geburt verursacht haben.

### ***P6 B-Glukose < 2,2 mmol/l bzw. < 40 mg/dl beim Kind***

Nicht alle Kinder weisen Symptome für einen niedrigen Blutzuckerspiegel auf, und falls das Kind frei von Symptomen ist, ist es wahrscheinlich nicht von einem Patientenschaden betroffen.

Die Akte muss nach Symptomen durchsucht werden, die ein Zeichen für einen Patientenschaden sein können, z.B. Schläfrigkeit, Zittern und Reizbarkeit des Kindes.

## **Modul 6: Notaufnahme**

### ***N1 Wiederaufnahme in der Notaufnahme innerhalb von 48 Stunden***

Suchen Sie in der Patientenakte nach Medikamentenreaktionen, Infektionen, Fehldiagnosen, fehlende Diagnosen oder anderen Ursachen, die eine Wiederkehr in die Notaufnahme innerhalb von 48 Stunden und eine daraufhin folgende stationäre Aufnahme bedingen.

### ***N2 Aufenthalt in der Notaufnahme > 6 Stunden***

Ein langer Aufenthalt in der Notaufnahme kann Ausdruck einer mangelhaften Behandlung sein. Suchen Sie in der Patientenakte nach Komplikationen in der Notaufnahme, wie z.B. Sturz, Hypotonie oder Prozeduren-bedingte Komplikationen.

**Arbeitsbogen, IHI Global Trigger Tool**

Modul		+	Beschreibung des Vorfalls und Klassifizierung des Schadens (E-I)		Modul		+	Beschreibung des Vorfalls und Klassifizierung des Schadens (E-I)
<b>Trigger - Generelle Behandlung</b>					<b>Trigger - Chirurgie</b>			
G1	Bluttransfusion oder Transfusion von Blutprodukten			K1	Erneute Operation			
G2	Ruf des Herzalarm-Teams oder Herz- und Atemstillstand und starke Verschlechterung des Patienten			K2	Änderung des Eingriffes			
G3	Akute Dialyse			K3	Verlegung auf die Intensivstation nach der Operation			
G4	Positive Blutkulturen			K4	Intubation/Reintubation/BiPap/CPAP im Aufwachraum			
G5	Röntgen- oder Ultraschalluntersuchungen bzgl. Embolie oder Phlebothrombose			K5	Röntgenuntersuchung während der Operation oder im Aufwachraum			
G6	Plötzliches Fallen des Hb oder Hkt $\geq 25\%$			K6	Tod während oder direkt nach der Operation			
G7	Sturz des Patienten			K7	Postoperative Beatmung > 24 Stunden			
G8	Dekubitus			K8	Intra-operative Gabe von Epinephrin, Norepinephrin, Naloxon oder Flumazenil			
G9	Wiederaufnahme innerhalb von 30 Tagen			K9	Post-operativer Anstieg des Troponin Niveaus über Normwert			
G10	Fixierung des Patienten			K10	Änderung der Form der Anästhesie während der Operation			
G11	Im Krankenhaus erworbene Infektionen			K11	Überwachung durch einen anderen Spezialisten im Aufwachraum			
G12	Schlaganfall im Krankenhaus			K12	"Falsche" pathologische Befunde, die nicht in Verbindung zur prä-operativen Diagnose stehen			
G13	Verlegung auf ein anderes Pflege- oder Behandlungsniveau			K13	Anlegen eines Arterienkatheters oder eines ZVK während der Operation			
G14	Komplikationen			K14	Operationszeit > 6 Stunden			
G15	Sonstiges			K15	Entfernung, Schaden oder Reparatur von Schäden an Organen während der Operation			
<b>Trigger - Medikamente</b>					K16	Post-operative Komplikationen		
M1	Clostridium difficile in der Stuhlprobe			<b>Trigger - Intensivbehandlung</b>				
M2	PTT > 100 Sekunden			I1	Pneumonie			
M3	INR > 4			I2	Wiederaufnahme auf der Intensivstation			
M4	Glukose < 3,0 mmol/l bzw. < 54mg/dl			I3	Behandlung/Eingriff auf der Intensivstation			
M5	Anstieg des Harnstoff/Creatinin, 2fach über Normalwert			I4	Intubation/Re-Intubation			
M6	Vitamin K			<b>Trigger - Perinatal</b>				
M7	Antihistaminika			P1 a	Apgarscore < 7,0 nach 5 Minuten			
M8	Flumazenil (Anexate)			P1 b	Nabelschnur pH < 7,05 und/oder BE > 10			
M9	Naloxon			P2	Transport oder Verlegung von Mutter oder Kind			
M10	Antiemetika			P3	Magnesiumsulfat oder Bricanyl			
M11	Hypotonie/Übersiedierung			P4	Dammverletzungen 3. oder 4. Grades			
M12	Plötzlicher Stopp der Medikation			P5	Einleitung der Geburt			
Patienten ID: _____ Anzahl Trigger: _____ Anzahl Patientenschäden: _____ Anzahl Behandlungstage: _____ Zeitraum: _____					P6	B-Glukose < 2,2mmol/l bzw. < 40mg/dl beim Kind		
				<b>Trigger - Notaufnahme</b>				
				A1	Wiederaufnahme in der Notaufnahme innerhalb von 48 Stunden			
				A2	Aufenthalt in der Notaufnahme > 6 Stunden			

Um die Patientenschäden genauer zu beschreiben, benutzen Sie bitte die Rückseite!

