

# Gesundheitsökonomische Untersuchung der Einführung eines point-of-care Blutgerinnungsmanagements an einem deutschen Universitätsklinikum

Thomas Ehrlich<sup>1,2</sup>

24. Februar 2012

<sup>1</sup> Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre insb. Management im Gesundheitswesen, Universität des Saarlandes, Saarbrücken

<sup>2</sup> Projektsteuerungsbüro beim Vorstand des Universitätsklinikum des Saarlandes UKS, Homburg

## Zusammenfassung

In Notfallsituation (bspw. nach Unfällen) oder bei großen (geplanten) operativen Eingriffen spielt beim Menschen die Blutgerinnung und deren Gleichgewicht eine bedeutende Rolle. Einen hohen Blutverlust gilt es strikt zu vermeiden. Transfusionen mit Blut- und Gerinnungspräparate weisen hohe Komplikationsraten, wie immuntechnische Abwehrreaktionen, Infektionen u.ä. auf und sollten so wenig wie möglich, aber so viel wie nötig appliziert werden. Zur zielgerichteten Gerinnungsstabilisierung ist ein Monitoring notwendig. Die klassische Labordiagnostik („Globaltest“) liefert Ergebnisse frühestens nach 40 Minuten. Im Akutfall „läuft man der Gerinnung nach“. Um größeren Schaden für den Patienten abzuwenden, werden bei Gerinnungsstörungen auf Empfehlungen der Fachgesellschaften, Erfahrungswerte und Ergebnisse der Globaltests zurückgegriffen. Doch zum Einen ist die Turn-around Zeit für Globaltests zu lang, zum Anderen sind die Ergebnisse keine guten Prädiktoren für den Bedarf an Gerinnungsfaktoren [Chowdhury, P. et al., 2004]. Die Folge sind Über- oder Unterdosierungen verschiedener Blut- und Gerinnungspräparate, die zu perioperativen Komplikationen und sekundär begründeter Verlängerung der Intensivstation- und Krankenhausverweildauer führen können.

Die Einführung einer point-of-care Diagnostik liefert verlässliche Ergebnisse zum Gerinnungsstatus bereits nach ca. 5 Minuten. Eigens entwickelte Handlungsalgorithmen, die anhand der Monitoringdaten angewandt werden, ermöglichen ein gezieltes Gerinnungsregime.

Mehrere retrospektive Studien belegen durch den Einsatz von poc-Verfahren gezieltere Einsatzmöglichkeiten von Blut- und Gerinnungsprodukten und ökonomische Vorteile. Prozessorientierte Betrachtungen bei gezielter Gerinnungssteuerung im Hinblick auf die Intensivstations- und Krankenhausverweildauer bilden jedoch eine Forschungslücke [Heindl, B., 2010]. Die gesundheitsökonomische Untersuchung aus Sicht des Krankenhauses soll Gegenstand der Arbeit sein. Am UKS wurde das Verfahren inklusive Investitionen im Rahmen eines zentral gesteuerten Projekts im Dezember 2010 in Betrieb genommen.

Im Vortrag wird die Problemstellung und Motivation zum Forschungsvorhaben dargestellt und der evaluierende Ansatz mit Hilfe von Methoden des Operations Research aufgezeigt. In einem Modell werden Szenarien vor und nach der Einführung des Gerinnungsmanagements abgebildet und miteinander verglichen. Da bei unterschiedlichen Krankheitsbildern verschiedene Behandlungsverläufe zu beobachten sind, werden krankheitsspezifische Cluster gebildet (bspw. Lebertransplantation). Der Modellansatz abstrahiert den Patientenfluss auf die kostenintensive peri- und postoperative Phase (ca. 70% der KH-Kosten), erfasst aus retrospektiv erhobenen Daten relevante Kostengrößen und Outcome-Parameter von Patienten und soll mit Hilfe einer ereignisdiskreten Simulation gesundheitsökonomische Fragen zur Einführung der poc-Gerinnungsmanagement beantworten.

Neben dem Modellansatz werden im Vortrag erste, überwiegend deskriptive, Ergebnisse der Datenerhebung dargestellt, die als Inputdaten in das Simulationsmodell fließen sollen.