

Von der Zeitstempelerfassung zum transparenten OP-Reporting

Studiengang: MAS Medizininformatik

Mit einer datenbasierten Auswertung von perioperativen Zeitstempeln von zwei Schweizer Spitälern und mit Operationssaal-Begehungen wird untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen den Kennzahlen aus routinemässig erfassten Zeitstempeln und der Produktivität im OP besteht.

Einleitung

Eine Operation ist aus Sicht des Patienten eine beängstigende, aber meist Lebensqualität verbessernde Massnahme. Aus Sicht des Spitals ist sie ein Kostenpunkt, der meistens der höchste im Spital ist, weil im OP viele Spezialisten und teure Infrastruktur zusammenkommen.

Diese Masterthesis befasst sich mit Kennzahlen aus Zeitstempeln im OP, die im Verlauf des Prozesses erfasst wurden und untersucht, wie diese zur Produktivität im OP beitragen können.

Methoden

Die Hypothese lautet «Es gibt einen Zusammenhang zwischen Kennzahlen aus Routinedaten und Produktivität im OP.» Sie wurde in zwei Fragestellungen unterteilt und behandelt:

Erste Fragestellung: Wird abends zu spät aufgehört, wenn am Morgen zu spät begonnen wird?

Zweite Fragestellung: Ist der Anteil der Schnitt-Naht-Zeit an der Arbeitszeit höher, an Tagen an denen Überzeit gemacht wird, als an Tagen an denen die Betriebszeit eingehalten werden kann?

Zwei Schweizer Spitäler haben ihre Daten zur Verfügung gestellt. Die Begehungen in den Operationsbereichen beider Spitäler dienten dazu die Prozesse im Operationssaal und die Herkunft der Daten besser zu verstehen. Das Glossar perioperativer Prozesszeiten und Kennzahlen (genannt Digmed-Standard) wurde herangezogen, um die Daten vergleichbarer zu machen.

Die Daten wurden aus den Systemen KISIM, ORBIS und LOWTeqpdms extrahiert und mittels der Software ACL (Audit Command Language) aufbereitet. In Power BI wurden die Dashboards mit den Kennzahlen aus ACL dargestellt. Die Hypothese wurde mit Minitab verifiziert.

Resultate

Den beiden Spitalern wurden dynamische Dashboards mit Kennzahlen und der Abgleich mit dem Digmed-Standard zur Verfügung gestellt. Aus diesen Dashboards können sie Erkenntnisse für Ihre Prozesseffizienz und die Zeitstempelerfassung ziehen. Im Vordergrund steht dabei die Erweiterung von bestehenden Management-Werkzeugen und die Mitarbeitenden im OP in Bezug auf die Zeitstempelerfassung zu sensibilisieren.

Für beide Spitäler konnte bestätigt werden, dass die Überzeit keinen Zusammenhang mit der morgendlichen Verspätung hat (Pearson-Korrelation = 0.01/0.09). Der Anteil der Schnitt-Naht-Zeit an der Anwesenheitszeit ist höher, wenn Überzeit gemacht wird, als wenn innerhalb der Betriebszeit gearbeitet wird ($p=0.00/0.00$).

Diskussion

Die Hypothese kann nicht eindeutig bestätigt oder verworfen werden. Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Überzeit und der Produktivität im OP, jedoch hat die Überzeit nichts mit der morgendlichen Verspätung zu tun.

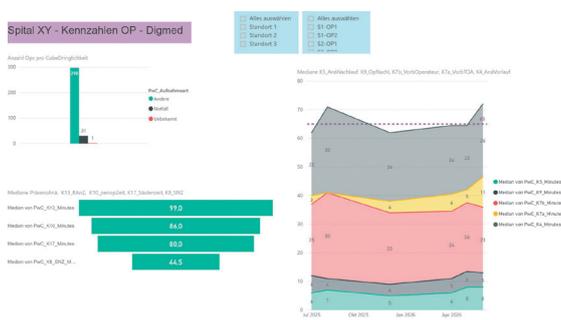
Es bedarf weiterer Analysen, um die Ursachen für die Resultate der Fragestellungen zu finden. Weiter ist zu beachten, dass die Daten aus den Systemen so bereinigt wurden, damit sie verwendet werden konnten. Die Datenqualität ist ein entscheidender Faktor für die Aussagekraft der Kennzahlen und deren Verwendung zur Steuerung. Die angewandte Methodik kann in jedem OP-Bereich Anwendung finden, in dem Zeitstempel erfasst werden. Vor allem die Begehungen in den OP-Bereichen tragen einen wesentlichen Teil zum Verständnis für die Daten bei.



Melanie Dick

+41 79 964 71 12

melanie.dick@swissmail.com



Beispiel Dashboard mit mehreren Digmed-Kennzahlen