

Abstract

Das Gesundheitswesen steht an einem Wendepunkt. Die Kosten nehmen stetig zu und eine immer älter werdende Bevölkerung steht einem immer geringer werdenden Angebot an Gesundheitsfachpersonen gegenüber. Die Zunahme von chronischen Erkrankungen, eine fehlende Vernetzung der Akteure oder daraus resultierende Überbehandlungen verschärfen den Kostendruck auf das Gesundheitswesen. So ist es das Hauptanliegen von Bundesrat Alain Berset, Vorsteher des Eidgenössischen Departements des Innern, dass das Gesundheitssystem für jedermann bezahlbar und zugänglich bleibt.

Die Digitalisierung besitzt das Potential diesen Herausforderungen entgegen zu wirken, indem durch die Vernetzung Prozesse verbessert oder Therapie und Behandlungsverfahren spezifischer Krankheitsbilder mit Hilfe der Informationstechnologie unterstützt werden. Die vorliegende Forschungsarbeit befasst sich mit der Therapie von Harnsäuresteinen bzw. mit den technologischen Möglichkeiten zur Verbesserung des medikamentösen Behandlungsverfahrens. Das Ziel der Arbeit war die Konzeption eines Zielsystems sowie die Darlegung des daraus resultierenden medizinischen und wirtschaftlichen Nutzens.

Das gewählte Forschungsdesign basiert auf dem Design Science Research Ansatz von Hevner (2007) mit den drei Kreisläufen Rigor Cycle, Relevance Cycle und Design Cycle. Basierend auf einem umfassenden Desk Research (Rigor Cycle) zur Aufarbeitung der theoretischen Grundlagen betreffend der Digitalisierung im Gesundheitswesen, den aktuellen Trends und des medizinischen Hintergrundwissens, wurden die Anforderungen durch zwei qualitative Interviews (Relevance Cycle) erhoben. Darauf aufbauend folgten im nächsten Schritt (Design Cycle) zum einen die Konzeption des Zielsystems, was die Anforderungsanalyse, die Designbeschreibung und die Verifikation beinhaltet und zum anderen die Darlegung des Nutzenpotentials.

Das Forschungsergebnis differenziert zwischen den Anforderungen, der Architektur und dem Nutzenpotential. Damit eine Verbesserung der medikamentösen Behandlung von Harnsäuresteinen erreicht werden kann, ist eine genaue Urin-pH-Wert-Messung entscheidend. Diese erlaubt eine Verbesserung der Dosierung der Medikamente, was schlussendlich für den Erfolg der Behandlung ausschlaggebend ist. Im beschriebenen Zielsystem erfolgt diese Messung anhand eines pH-Meters, welcher über eine Bluetooth-Schnittstelle die Messwerte einer App auf dem Smartphone überträgt. Das Smartphone ist die elementare Komponente der Architektur und erlaubt dem Patienten während der Behandlungsphase einen frühzeitigen Datenaustausch mit dem behandelnden Arzt. Das Zielsystem bietet das Potential, die Compliance des Patienten in der Durchführung der Behandlung im positiven Sinn zu verbessern, sodass operative Eingriffe vermieden und demzufolge die Gesundheitskosten gesenkt werden können.