

Mehr Patientensicherheit bei Blut im Urin

Entwicklung eines drahtlosen Sensorsystems für Blasenspülungen soll Patientenversorgung nachhaltig verbessern / Idee und klinische Begleitung des Projekts am Universitätsklinikum Freiburg

Blut im Urin kann viele Ursachen haben und zu Komplikationen wie Blutgerinnseln mit Verstopfung des Blasenausganges sowie starken Schmerzen führen. Nach urologischen Operationen treten meistens leichte Blutungen auf, daher sind kontinuierliche Blasenspülungen über Katheter sehr wichtig. Seit November 2017 beteiligen sich Mediziner der Klinik für Urologie des Universitätsklinikums Freiburg an dem Projekt „VisIMon“, in dem ein neues Sensorsystem zur Kontrolle und Steuerung von Blasenspülungen entwickelt werden soll. Das intelligente Monitoringsystem soll den Blutgehalt der Spülflüssigkeit in Echtzeit messen und damit die Qualität der postoperativen Patientenüberwachung verbessern. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt das Vorhaben mit etwa 1,8 Millionen Euro. Davon gehen rund 255.000 Euro nach Freiburg, wo auch die Idee für das neue Verfahren entstanden ist.

„Blut im Urin nach einer Operation betrifft viele unserer Patientinnen und Patienten und verunsichert die Betroffenen oft stark. Wir hoffen, mit dem Projekt einen wichtigen Beitrag zur alltäglichen Patientenversorgung in der Urologie zu leisten“, sagt der medizinische Leiter des Projekts Prof. Dr. **Arkadiusz Miernik**, Leiter der Sektion für Urotechnologie der Klinik für Urologie am Universitätsklinikum Freiburg. Geleitet wird das Projekt „Vernetztes, intelligentes und interaktives System zur kontinuierlichen, perioperativen Überwachung und Steuerung einer Irrigations-vorrichtung sowie zum funktionellen Monitoring des unteren Harntraktes“ (VisIMon) durch das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI).

Das geplante System soll bei der Harnblasenspülung per Sensor Zufluss und Abfluss des Spülkatheters überwachen. So können der Blutgehalt im Urin und der Blasenfüllstand optimal kontrolliert werden. Ärzte und Pflegekräfte können alle wichtigen Daten per Tablet abrufen. Das Verfahren soll vor allem bei Patienten, die am Harntrakt operiert worden sind, angewendet werden. Darüber hinaus kann es zum Beispiel bei Menschen eingesetzt werden, die aufgrund von Harnwegsinfekten oder bestimmten Medikamenten Blasenblutungen entwickelt haben. Das Sensorsystem soll durch automatisierte Messungen dabei unterstützen, noch besser auf Patientenbedürfnisse einzugehen und gleichzeitig das Pflegepersonal vor Ort zu entlasten.

„Um die Praxistauglichkeit des Systems zu gewährleisten, planen wir eine ausgiebige Testung sowohl im Labor als auch im simulierten klinischen Einsatz. Wir hoffen so die Qualität von Blasenspülungen nachhaltig zu verbessern“, sagt Dr. **Dominik Schöb**. Er betreut das Projekt „VisIMON“ in Freiburg zusammen mit **Franz Dreßler**, beide Assistenzärzte an der Klinik für Urologie sowie wissenschaftliche Mitarbeiter der Sektion für Urotechnologie am Universitätsklinikum Freiburg. Die Freiburger Urologen stellen den anderen Projektpartnern die notwendige klinische Expertise zur Verfügung, damit das geplante System in seinen Spezifikationen speziell auf den klinischen Alltag zugeschnitten werden kann.

Kontakt:

Prof. Dr. Dr. med. univ. Arkadiusz Miernik, FEBU
Sektionsleiter Urotechnologie
Klinik für Urologie
Universitätsklinikum Freiburg
Telefon: 0761 270-25821
arkadiusz.miernik@uniklinik-freiburg.de