

**Press release****Universitätsklinikum Regensburg****Katja Rußwurm**

05/18/2016

<http://idw-online.de/en/news651415>Research projects, Transfer of Science or Research  
Medicine  
transregional, national**Darmerkrankungen per App kontrollieren**

**Zum Welttag für chronisch entzündliche Darmerkrankungen (CED) am 19. Mai 2016 führt die Klinik und Poliklinik für Innere Medizin I des Universitätsklinikums Regensburg (UKR) ein digitales Testsystem zur Überwachung von Morbus Crohn und Colitis Ulcerosa ein. Die Klinik ist die erste in Deutschland, die ihren Patienten das auf einer App basierende System anbietet und begleitet die Einführung mit einer wissenschaftlichen Studie.**

Daniel H. ist 20 Jahre alt und macht gerade eine Ausbildung zum Koch, als ihn immer wieder kolikartige Bauchschmerzen plagen und er deutlich an Gewicht verliert. Sein Leidensweg dauert fast fünf Jahre. Dann wird Morbus Crohn in seinem Dünndarm diagnostiziert. Eine Erkrankung, die sich in einer chronischen Entzündungsreaktion äußert, die den ganzen Magen-Darm-Trakt betreffen kann.

Heute ist Daniel H. in Behandlung und fast beschwerdefrei. Bis zu sieben Mal im Jahr muss der inzwischen 27-Jährige seinen Gesundheitsstand aber ärztlich kontrollieren lassen.

Künftig könnte sich das ändern. Daniel H. gehört zu den ersten Testern einer App, die eine Messung des Entzündungsgrads im Darm ermöglicht – von Zuhause aus. „Dadurch kann ich mir dann hoffentlich den einen oder anderen persönlichen Termin sparen, stehe aber trotzdem in Kontakt mit meinem Arzt und habe Gewissheit über meinen Gesundheitszustand“, freut sich Daniel H. Die Klinik und Poliklinik für Innere Medizin I des UKR stellt das digitale Testsystem, bestehend aus einem immunologischen Schnelltest, einer Smartphone-App und einem webbasierten Ärzteportal, erstmals für Deutschland ihren Patienten zur Verfügung. Um den Mehrwert des Systems zu überprüfen, wird die Einführung mit einer wissenschaftlichen Studie begleitet.

**Erleichterung für ein Leben mit CED**

Von CED sind wie Daniel H. deutschlandweit mehr als 400.000 Personen betroffen. Zu CED zählen Morbus Crohn oder Colitis Ulcerosa. Die Erkrankungen verlaufen häufig in Schüben, die jeweils mit einer hohen entzündlichen Krankheitsaktivität verbunden sind. Dies kann zu massiven Schädigungen der Darmschleimhaut bis hin zum Verlust funktionsfähiger Darmabschnitte führen. Patienten erkranken zumeist in jungen Jahren und sind dann ihr Leben lang mit der Krankheit beschäftigt. „In Hinblick auf die Altersstruktur und unser großes Einzugsgebiet möchten wir uns digitalen medizinischen Möglichkeiten öffnen. Diese stellen wir wissenschaftlich auf den Prüfstand. So soll die Arzt-Patienten-Beziehung auf eine neue Qualitätsstufe gehoben und langfristig Behandlungsqualität sowie Patientenzufriedenheit und Patientenautonomie verbessert werden“, so Professor Dr. Martina Müller-Schilling, Direktorin der Klinik und Poliklinik für Innere Medizin I des UKR.

Mit dem Testsystem wird der Calprotectin-Wert im Stuhl gemessen, der als Biomarker zum Nachweis für Entzündungen im Darm dient. Mit der digitalen Anwendung über das eigene Smartphone wird die Messung des Entzündungswertes stark vereinfacht und beschleunigt. Dadurch, so die Hoffnung, kann der Krankheitsstand engmaschig überwacht, frühzeitig auf einen erhöhten Entzündungswert reagiert und die Therapie entsprechend angepasst werden. „Es könnte damit gelingen, die beschwerdefreien Phasen der Patienten zu verlängern. Je länger ein Patient beschwerdefrei bleibt,

desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, einen Funktionsverlust der Darmschleimhaut zu vermeiden“, führt Dr. Gisela Wölfel, Oberärztin und Leiterin der Darmsprechstunde in der Klinik und Poliklinik für Innere Medizin I des UKR, aus. Zudem wird dem Patienten ermöglicht, bei Unsicherheiten einen Krankheitsschub frühzeitig zu erkennen. „Da bei mir die Werte sehr schwanken, wäre es beruhigend für mich, meinen Calprotectin-Wert in Zukunft ohne großen Aufwand in kürzeren Abständen kontrollieren zu können“, meint Daniel H.

Neben der Anwendung auf dem Smartphone gehören zum Testsystem auch ein Probenröhrchen, ein Stuhlfänger und eine Testkassette. Die Zulassung als Medizinprodukt im Home-Care-Bereich ermöglicht es den Patienten, nach entsprechender ärztlicher Unterweisung, die Calprotectin-Messung im Selbsttest zu Hause durchzuführen. Nachdem sich der Patient für die App registriert hat, kann er dann bei Bedarf seinen Stuhl selbst auf Calprotectin messen. Hierzu gibt er seine Stuhlprobe, die zuvor mit einer speziellen Pufferlösung vermischt wurde, auf die Testkassette. Nach etwa 15 Minuten bildet sich ein Farbstreifen im Ergebnisfenster des Tests, anhand dessen der Calprotectin-Wert durch ein Abscannen mit dem Smartphone ermittelt wird. Nachdem der Wert ausgemessen wurde, wird er dem Patienten innerhalb der App angezeigt und zeitgleich an den behandelnden Arzt geschickt.

#### Wissenschaftliche Untersuchung der digitalen Möglichkeiten

Die Einführung des digitalen Testsystems wird durch die Klinik und Poliklinik für Innere Medizin I des UKR wissenschaftlich begleitet. Das System wird dabei zwei Patientengruppen zur Verfügung gestellt, die jeweils mit einer Kontrollgruppe verglichen werden. Die eine Gruppe umfasst Patienten, bei denen kürzlich eine Therapieumstellung erfolgt ist, in der anderen Gruppe befinden sich derzeit beschwerdefreie Patienten. Bei der ersten Patientengruppe wird insbesondere geprüft, inwieweit die App ausreichend ist, um den Therapieverlauf zuverlässig zu kontrollieren. In der anderen Gruppe wird vor allem untersucht, ob die Selbstkontrollmöglichkeit, die die App bietet, für den Patienten zu mehr Autonomie und einem Zeitgewinn aufgrund von selteneren Arztterminen und kürzeren Wartezeiten auf Testergebnisse führt.

Weitere Parameter, die durch die begleitende Studie geprüft werden, sind unter anderem, inwieweit sich die App zur engmaschigen Kontrolle von hochsensiblen Patienten wie beispielsweise Schwangeren eignet.

Geeignet ist die Teilnahme an dieser Testphase für ausgewählte Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, die im Rahmen der Darmsprechstunde des UKR behandelt werden.



Daniel H. (Mitte) ist gespannt auf das digitale Testsystem.  
UKR



Das Team der Darmsprechstunde des UKR (v.l.n.r.): Dr. Gisela Wölfel, PD Dr. Michael Selgrad, Professor Dr. Martina Müller-Schilling, Dr. Daniel Mitas, Dr. Moritz Weiher.  
UKR