

Projekt: Smartphones und Wearables therapeutisch einsetzen

15.03.2017



(idw) Im Laufe eines Jahres erkranken in Deutschland etwa 5,3 Millionen Menschen an einer behandlungsbedürftigen, unipolaren Depression. Jedoch erhält nur eine Minderheit eine optimale Behandlung. Hinzu kommt, dass hilfeschuchende Betroffene oft mit langen Wartezeiten beim Facharzt oder Psychologen konfrontiert sind. Mit dem neugestarteten, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt STEADY (Sensorbasiertes System zur Therapieunterstützung und Management von Depressionen) wird ein Beitrag zur Unterstützung des Krankheits- und Selbstmanagements geleistet.

Individuelle Datenmuster mit Aspekten der Depression

verbinden

Federführend dafür sind Prof. Dr. Galina Ivanova vom Institut für Angewandte Informatik (InfAI) e.V. an der Universität Leipzig und Prof. Dr. Ulrich Hegerl von der Stiftung Deutsche Depressionshilfe. Ziel des Vorhabens STEADY ist es, über eine Langzeiterfassung von sensorbasierten Daten Zusammenhänge zwischen individuellen Datenmustern und Aspekten der depressiven Erkrankung zu erkennen und für ein personalisiertes Selbstmanagement nutzbar zu machen. Erfasst werden beispielsweise Biosensordaten wie Herzfrequenz, Blutdruck und Hautleitfähigkeit, die um Selbstratings ergänzt werden. Die Daten werden mittels Smartphone gesammelt, algorithmisch analysiert, in geeigneter Weise aufbereitet und dann an den Patienten zurückgespiegelt. Depressionen gehören mittlerweile zu den häufigsten und hinsichtlich ihrer Schwere am meisten unterschätzten Erkrankungen. Leitsymptome sind unter anderem eine ausgeprägte Niedergeschlagenheit, Traurigkeit sowie Freud-, Antriebs-, und Interessenlosigkeit, die bis hin zu Selbsttötungsabsichten führen können. Obwohl so viele Menschen in unserer Gesellschaft von der seelischen Krankheit betroffen sind, bestehen noch große Defizite bei der therapeutischen Betreuung von Patienten.

Über Herzfrequenz, Blutdruck und Schlaf zur personalisierten Medizin

Hier können aktuelle Entwicklungen aus dem Bereich der Informationstechnologie genutzt werden. Im STEADY-System sollen Selbsteinschätzungen zu Stimmung und Befinden mit Biosensordaten wie Herzfrequenz, Blutdruck, Hautleitfähigkeit und Schlaf oder über das Smartphone erfasste Verhaltensparameter wie soziale Aktivität, Schlafgewohnheiten und Aktivitätslevel kombiniert werden. Ziel ist es, den Patienten genauer als über reine Selbstwahrnehmung auf Veränderungen seiner Symptomatik hinzuweisen. Indem für einzelne Patienten individuelle Datenmuster identifiziert werden, die für die jeweilige Person wichtige Informationen zum besseren Umgang mit ihrer Erkrankung liefern, kann eine wirklich

personalisierte Medizin erreicht werden.

Der Patient bleibt Eigner der erhobenen Daten

"Mit entsprechender didaktischer Aufbereitung können solche Langzeitdaten eine wertvolle, bisher kaum genutzte Informationsquelle zu Verhalten und Physiologie darstellen, die hinsichtlich Umfang und Präzision weit über das hinausgeht, was im Rahmen der üblichen medizinischen Untersuchung von Patienten erhoben werden kann. Dies gilt in besonderer Weise für psychische Erkrankungen wie Depression, zu denen keine klinisch verwertbaren Biomarker zur Verfügung stehen und krankheitsbedingt die Selbstauskunft vielen Fehlerquellen unterliegt.", sagt Hegerl. "Im STEADY-System sollen die Patienten dabei zu jedem Zeitpunkt Eigner über die von ihnen erhobenen Daten bleiben, aber die Möglichkeit erhalten, diese selbstbestimmt mit Ihren Ärzten und Psychotherapeuten zu teilen, um damit die Effizienz der medizinisch-psychotherapeutischen Versorgung zu erhöhen.", erklärt er weiter. Neben solchen Chancen sollen im Projekt auch die mit der digitalen Selbstvermessung verbundenen Risiken und Nachteile systematisch erfasst werden.

2019 soll das Projekt eine digitale Lösung vorstellen

Das STEADY-Projekt wurde im November 2016 ins Leben gerufen. Bis Ende 2019 soll eine digitale Lösung erarbeitet werden, die depressiv veranlagten Personen ein besseres Selbstmanagement ihrer Erkrankung ermöglicht. Durch eine App auf ihrem Smartphone haben die Patienten jederzeit Zugriff auf ihre Bio-Parameter, die über Sensoren bei ihnen erfasst und weiter aufbereitet werden. Das Vorhaben hat ein Volumen von etwa 2,4 Millionen Euro und wird im Rahmen der BMBF-Förderung von Projekten zum Thema "Medizinische Lösungen für eine digitale Gesundheitsversorgung" gefördert.

Foto: fotolia/olly