

Neue Behandlungsoptionen bei chronischen Schmerzen durch Früherkennung?

Der vom BMBF geförderte Forschungsverbund noChro hat sich zum Ziel gesetzt, durch einfache Diagnostik von Biomarkern eine Schmerzchronifizierung vorherzusagen und damit betroffenen Patienten eine auf sie maßgeschneiderte Therapie zu ermöglichen.

Chronischer Schmerz betrifft etwa ein Fünftel der europäischen Bevölkerung und ist ein schwer behandelbares Gesundheitsproblem, das sowohl die Lebensqualität stark einschränkt als auch die Ökonomie stark belastet. Bisher gibt es keine medizintechnischen Lösungen, welche eine Prädisposition für Schmerzchronifizierung diagnostizieren können. Dabei spielt gerade die Früherkennung krankhaft veränderter Schmerzverarbeitung eine entscheidende Rolle, um chronische Schmerzzustände durch frühe zielgerichtete Therapien zu vermeiden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat diesen medizinischen Bedarf erkannt und mit der Bekanntmachung „Chronische Schmerzen – Innovative medizintechnische Lösungen zur Verbesserung von Prävention, Diagnostik und Therapie“ zur Einreichung innovativer Projekte aufgefordert. Der zukunftsweisende Vorschlag des noChro-Konsortiums mit dem Titel „Frühdetektion von Schmerzchronifizierung: eine Analyseapplikation zur Integration sensorischer Profile und Biomarker“ hat das BMBF überzeugt und erhielt Anfang 2019 die Bewilligung zur Förderung.

Das ambitionierte Ziel des Projektes verspricht eine deutliche Verbesserung der Lebensqualität der Betroffenen durch eine frühzeitige Diagnostik und eine individuelle Therapie. noChro hat zum Ziel, durch eine verbesserte Diagnostik und ein verbessertes Versorgungsmanagement die Chronifizierung von Schmerzen zu verhindern und neue patientenspezifische Therapien zu entwickeln. noChro soll damit eine innovative Analyseplattform werden, welche anhand von spezifischen Bluttests und neurophysiologischen Messdaten seriöse Vorhersagen zu einer Schmerzchronifizierung erlaubt.

PD Dr. Philipp Hüllemann (Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel), wissenschaftlicher Koordinator, sagt: „Durch neue hochsensitive Analyseverfahren haben wir heute die Möglichkeit nach Markern im Blut zu suchen, welche uns eine Prädisposition für Schmerzchronifizierung anzeigen. Die entscheidenden Fragen sind, welche Marker sind ausschlaggebend, welche korrelieren mit sensorischen Messungen des Nervensystems oder mit der klinischen Ausprägung einer Schmerzerkrankung? Wenn wir unser Projekt abgeschlossen haben, werden wir wissen, ob uns ein einzelner Blutstropfen den Weg Richtung Spontanheilung oder Schmerzchronifizierung weisen kann.“

„Für die Präzisionsmedizin von Patienten mit chronischem Schmerz werden innovative Biomarker gebraucht, um Patienten zu stratifizieren mit dem Ziel, eine frühzeitige Prävention oder Anwendung maßgeschneiderter Therapieoptionen zu erreichen“, ergänzt Prof. Dr. Dirk Roggenbuck (Firma MEDIPAN GmbH). „Das Projekt noChro adressiert diese Herausforderung hervorragend durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit von klinischen Forschergruppen mit einer tiefen Expertise im Wissenstransfer und kleinen und mittleren Unternehmen mit Erfahrungen bei der Herstellung und Vermarktung von Medizinprodukten.“

Prof Dr. Ralf Baron (Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel), wissenschaftlicher Berater des Projektes, sagt: „Aus den USA hören wir zurzeit viel von einer sogenannten Opioid-Epidemie. Gerade um dem Fehlgebrauch von hochpotenten Opioiden bei Schmerzerkrankungen entgegenzuwirken, ist eine Verhinderung der Chronifizierung bereits zu Beginn der Erkrankung von entscheidender Bedeutung. Gerade diesem hochaktuellen Thema widmet sich das noChro-Projekt.“

Das Konsortium wird im Rahmen des durch das BMBF für drei Jahre geförderten Projekts Patienten mit schmerzhaften und schmerzlosen Polyneuropathien sowie Radikulopathiepatienten (z.B. lumbale Nervenwurzelkompression nach Bandscheibenvorfall) mit Bluttests und elektrophysiologischen Methoden untersuchen. Die für die Schmerzchronifizierung wichtigsten Blut-Biomarker (Interleukine und Mikro-RNA) sollen anhand modernster bioinformatischer Verfahren mit klinischen und neurophysiologischen Daten (Modalitäten-spezifischen evozierten Potentialen) nachgewiesen werden. noChro entwickelt eine mobile medizintechnische Lösung, welche die Blutergebnisse erfassen und die Prädisposition für Schmerzchronifizierung vorhersagen kann.

Das unternehmensgeführte Konsortium besteht aus der Firma MEDIPAN GmbH (Prof. Dr. Dirk Roggenbuck, Dr. Marc Wegmann), der Firma MicroDiscovery GmbH (Dr. Arif Malik), dem Fraunhofer IZI-BB (PD Dr. Harald Seitz), dem Zentrum für Translationale Medizin am Marien Hospital Herne, der Universitätsklinik der Ruhruniversität Bochum (Prof. Dr. Nina Babel) sowie der Sektion für Neurologische Schmerzforschung und -therapie der Klinik für Neurologie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein, Campus Kiel (PD Dr. Philipp Hüllemann).