PERSONALISE-DKD: Forschung für eine personalisierte Behandlung von diabetischen Nierenerkrankungen

Wissenschaftler der Abteilung für Computerunterstützte Klinische Medizin der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg sind an einem internationalen Verbundprojekt beteiligt, das zum Ziel hat, auf Basis der personalisierten Medizin die Versorgung von diabetischen Nierenpatienten zu verbessern.

In dem multidisziplinären und sektorübergreifenden Projekt PERONALISED-DKD* erforschen sieben Partner aus sechs Ländern eine Methode unter Verwendung der sogenannten multiparametrischen Magnetresonanztomographie (mpMRT), die zuverlässig eine personalisierte medikamentöse Therapie von diabetischen Nierenerkrankungen ermöglichen soll. Das Projekt wird von der „Europäischen Partnerschaft für personalisierte Medizin" (EP PerMed) mit insgesamt 1,7 Mio. Euro gefördert. Davon fließen rund 300.000 Euro in das Teilprojekt in Mannheim.

Chronische Nierenerkrankungen stellen eine zunehmende Bedrohung für die globale Gesundheit dar: Weltweit sterben jedes Jahr rund 1,2 Millionen Menschen aufgrund einer chronischen Nierenerkrankung. Eine der Hauptursachen ist die Zuckerkrankheit, Diabetes mellitus. Diabetiker haben insgesamt ein hohes Risiko, eine diabetische Nierenerkrankung (DKD) zu entwickeln. Das individuelle Risiko, der Verlauf und das Ansprechen auf Therapien sind jedoch von Patient zu Patient unterschiedlich.

Zu den Medikamenten, die das Fortschreiten einer chronischen Nierenerkrankung herauszögern können, zählen SGLT2-Inhibitoren (Natrium-Glukose-Cotransporter-2-Inhibitoren). Sie haben sich als „Mittel der ersten Wahl" bei diabetischen Nierenerkrankungen etabliert. Aber auch das Ansprechen auf die Therapie mit SGLT2-Inhibitoren ist von Patient zu Patient unterschiedlich. Und die dem individuellen Ansprechen zugrundeliegenden Mechanismen sind bislang nicht vollständig verstanden.

Ziel des geförderten Projektes PERONALIZED-DKD ist es, frühzeitig die DKD-Patienten identifizieren zu können, die von einer Therapie mit SGLT2-Inhibitoren profitieren. Die Herausforderung besteht also darin, Biomarker ausfindig zu machen, die mit hoher Spezifität und Empfindlichkeit nachweisen können, ob ein Patient auf die Behandlung mit SGLT2-Inhibitoren anspricht und ob die Erkrankung fortschreitet oder stagniert.

Grundlage für das Projekt sind erste Ergebnisse eines der beteiligten Zentren, die dafürsprechen, dass die multiparametrische Magnetresonanztomographie (mpMRT) geeignet ist, diese Nachweise zu erbringen. Die mpMRT kombiniert verschiedene Bildgebungssequenzen und ist damit in der Lage, neben der Anatomie eines Organs beispielsweise auch dessen Gewebedichte und Durchblutung abzubilden. Die mpMRT liefert also sehr detaillierte Informationen und hat offenbar auch das Potenzial, die Pathophysiologie der Niere abzubilden.

Die Projektpartner haben nun die Aufgabe, aufbauend auf den ersten positiven Ergebnissen des Zentrums eine valide, standardisierte Methode zu entwickeln, die anhand von MRT-Biomarkern frühzeitig erkennen lässt, ob ein DKD-Patient von einer Therapie mit SGLT2-Inhibitoren profitiert oder nicht.

Die Abteilung für Computerunterstützte Klinische Medizin des Mannheimer Instituts für intelligente Systeme in der Medizin (MIiSM) erforscht im Rahmen des Projekts unter anderem spezielle Biomarker, die in der mpMRT-Bildgebung präzise Informationen über den Zustand und die Funktion der Niere liefern und damit mögliche Effekte der Behandlung mit SGLT2-Inhibitoren nachweisen können. Darüber hinaus erforschen sie auch Methoden, mit denen die Datenauswertung der mpMRT Parameter automatisiert erfolgen kann.

Das Projekt und die Förderung:

*Personal-DTD: "Personalised SGLT2i treatment in diabetic kidney disease supported by multiparametric renal magnetic resonance imaging "

Das Projekt ist aktuell, im Juni 2025, gestartet und wird im Rahmen des EP PerMed Joint Transnational Call 2024 zur

„Identifizierung oder Validierung von Zielmolekülen für Ansätze der personalisierten Medizin“ (PMTargets) gefördert.

Insgesamt wurden in diesem Call 283 Projekte eingereicht, von denen in einem zweistufigen international begutachteten Verfahren 27 gefördert wurden – darunter PERONALISED-DKD.

EP PerMed ist ein Konsortium aus 32 nationalen Förderorganisationen aus 23 Ländern sowie mehreren Regionen, die es sich zum Ziel gesetzt haben, die personalisierte Medizin in Europa voranzubringen und nationale Forschungsaktivitäten zu koordinieren.

Pressemitteilung

27.06.2025
Quelle: Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg

---

Weitere Informationen

- Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg