

KI hilft bei Vorhersage von Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Wie lässt sich das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen für Menschen mit starkem Übergewicht mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) vorhersagen? Insgesamt elf Partner aus acht Ländern haben sich in einem Konsortium zum Projekt AI-POD zusammengeschlossen. Die Universität Bonn koordiniert das Forschungsprojekt. Die Europäische Union fördert in den nächsten vier Jahren das Vorhaben mit rund 5,3 Millionen Euro im Forschungs- und Innovationsprogramm Horizont Europa.

In den nächsten vier Jahren arbeiten Experten aus verschiedenen Bereichen, darunter Radiologie, Bildgebungsforschung und Industrie zusammen. Ziele sind ein hochmoderner KI-Risikoscore als klinisches Entscheidungshilfesystem und eine mobile App für die personalisierte Risikobewertung und Vorhersage von durch Fettleibigkeit (Adipositas) bedingten Herz-Kreislauf-Erkrankungen und damit verbundenen Komplikationen.

Fettleibigkeit ist in Europa ein dringendes Problem, das mehr als 436 Millionen Menschen betrifft und zu einem 50 Prozent höheren Sterberisiko hinsichtlich Herz-Kreislauf-Erkrankungen führt. Damit sind wirtschaftliche Belastungen von mehr als 210 Milliarden Euro pro Jahr verbunden. Künstliche Intelligenz soll die derzeitigen Methoden zur Risikobewertung hinsichtlich Genauigkeit und praktischer Anwendung entscheidend verbessern. "Trustworthy AI Tools for the Prediction of Obesity Related Vascular Diseases" (AI-POD) soll klinische, Labor- und Bildgebungsdaten integrieren, um das jeweilige Krankheitsrisiko in konkrete diagnostische Schritte und Behandlungsempfehlungen zu übersetzen.

"Mit AI-POD verschieben wir die Grenzen der klinischen Erkenntnisse zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei adipösen Menschen", sagt Projektkoordinatorin Prof. Dr. Ulrike Attenberger, Direktorin der Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie am Universitätsklinikum Bonn (UKB) und Mitglied im Transdisziplinären Forschungsbereich "Life & Health" der Universität Bonn. Ziel sei die Entwicklung von vertrauenswürdigen KI-Tools, die nicht nur die klinische Entscheidungsfindung unterstützen, sondern auch Patienten in die Lage versetzen, ihre eigene Gesundheit besser zu überwachen und zu meistern. Attenberger: "Auf diese Weise wollen wir die Schwere und die Zahl der Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei fettleibigen Menschen deutlich senken und gleichzeitig einen positiven Einfluss auf die öffentlichen Gesundheitsbudgets haben."

Das AI-POD-Projekt wird an sechs europäischen klinischen Standorten validiert. Es zielt darauf ab, eine dauerhafte interdisziplinäre Plattform zu etablieren, die sich auch um weitere Gefäßerkrankungen kümmert. Damit wollen die Mitglieder des Konsortiums auch einen ethischen Rahmen schaffen, der sich mit Bedenken gegenüber diesen neuen Technologien befasst und ihre Akzeptanz, soziale Erwünschtheit und Nutzerzufriedenheit bewertet. Das AI-POD-Projekt soll befähigen, wie fettleibigkeitsbedingte Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorhergesagt und behandelt werden. Damit soll auch die Gesundheit von Millionen von Europäern verbessert werden.

Beteiligte Institutionen und Finanzierung

Das Projekt wird aus Mitteln des Forschungs- und Innovationsprogramms Horizont Europa der Europäischen Union finanziert. Neben dem Universitätsklinikum Bonn und der Universität Bonn sind die Medizinische Universität Wien (Österreich), die Universität Zürich (Schweiz), die Universität

Heidelberg (Deutschland), die Katholieke Universiteit Leuven (Belgien), die Charles University Prag (Tschechien), das Imperial College London (England), Collective Minds Radiology in Stockholm (Schweden), die medicalvalues GmbH in Karlsruhe, Brightfish (Niederlande) und das European Institute for Biomedical Imaging Research (EIBIR) in Wien (Österreich) beteiligt.

Weitere Informationen:

<http://www.ai-pod.eu>