

Mit künstlicher Intelligenz Herzinfarkte vermeiden

Eine neue telemedizinische Plattform, die unter Beteiligung der Universität Witten/Herdecke entsteht, soll die Gesundheit von Patient:innen nach Herzinfarkt verbessern.

Rund 1,8 Millionen Menschen in der EU sterben jedes Jahr an den Folgen eines Herzinfarktes. Um Re-Infarkte zu vermeiden, bedarf es einer Umstellung der Ernährung und mehr körperlicher Aktivität. Doch klinische Untersuchungen zeigen, dass es vielen Betroffenen schwerfällt, ihren Lebensstil nachhaltig umzustellen und dass die Therapietreue mit wachsendem zeitlichen Abstand abnimmt. Das will die jetzt gestartete europaweite „TIMELY-Studie“ (<https://www.timely-project.com/>) ändern, indem sie – gestützt auf eine künstliche Intelligenz (KI) – individuelle Ratschläge zum gesünderen Leben gibt und so die Versorgung von Herzinfarktpatient:innen nach ihrer Rehabilitation verbessert. „Mit unserer TIMELY-Plattform möchten wir den Patienten darin unterstützen, selbstverantwortlich, auch über die Rehabilitation und den Klinikaufenthalt hinaus, einen gesunden Lebensstil aufrechtzuerhalten“, erläutert Dr. Boris Schmitz, einer der TIMELY-Studienleiter. Er arbeitet an der DRV Klinik Königsfeld in Ennepetal, wo TIMELY mit dem Lehrstuhl für Rehabilitationswissenschaften (Leiter: Prof. Dr. med. Frank Mooren) der Universität Witten/Herdecke (UW/H) erprobt wird.

Mit Blutdruckmessgerät, Aktivitätstracker und EKG-Pflaster gegen neuen Infarkt

Die integrative und multifunktionale TIMELY-Plattform wird in einem EU-geförderten Projekt von insgesamt 13 Partnern, darunter BIOTRONIK, entwickelt. Die Datenauswertung und Risikoeinschätzung basiert auf den Leitlinien zur Sekundärprävention bei koronaren Herzkrankheiten (KHK). Mittels Blutdruckmessgerät, einem sogenannten Aktivitätstracker, sowie einem EKG-Pflaster ausgestattet, übermitteln KHK-Patient:innen ihre Vitalparameter. Über ein von der Berliner Firma Semdatex entwickeltes digitales Dashboard in der TIMELY-Plattform können Ärzt:innen, Therapeut:innen und Case Manager:innen auf diese Werte zugreifen und das individuelle Risikoprofil ihrer Patient:innen einsehen. Dieses wird automatisiert ausgewertet und interpretiert. Bei Bedarf kann die Therapie anschließend angepasst werden.

Für Patient:innen bietet die TIMELY-Plattform zahlreiche weitere Funktionen: Mithilfe künstlicher Intelligenz erhalten sie individuelle Empfehlungen für einen gesunden Lebensstil. Hierbei hilft ein von der Universität Amsterdam entwickelter Chatbot, der die Patient:innen begleitet und sie dabei unterstützt, die Ratschläge auch umzusetzen: Die situativ angepassten und individualisierten Nachrichten sollen motivierend wirken und die körperliche Aktivität steigern. Zudem bietet die Plattform die Möglichkeit, wöchentliche Trainingspläne zu erstellen und die Zielerreichung zu dokumentieren. „Ich erwarte mir von den Studienergebnissen eine Bestätigung der Sicherheit und Effektivität der TIMELY-Plattform und weitere Erkenntnisse über die Wirkung telemedizinischer Systeme im Bereich der Verhaltensänderungen“, so Dr. Jos Bosch, Professor für Psychologie an der Universität Amsterdam und Koordinator des TIMELY-Projektes.

Klinische Studie umfasst 360 Patient:innen in Deutschland, Spanien und den Niederlanden

In die TIMELY-Studie werden 360 erwachsene Patient:innen an insgesamt drei Studienzentren in Deutschland, Spanien und den Niederlanden eingeschlossen, die in einer kardiologischen

Rehabilitation nachversorgt worden sind. Die Studie läuft bis Mitte 2024 – den primären Endpunkt bilden ein Biomarker-Score (Coropredict), der das Risiko für die Mortalität der nächsten 10 Jahre abbildet, sowie der 6-Minuten-Gehtest zur Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Zudem werden Änderungen im Ernährungs- und Bewegungsverhalten analysiert.

„Die telemedizinische Sekundärprävention von herzkranken Patienten hat sich im ambulanten und stationären Bereich bereits bewährt und gut etabliert“, kommentiert Roberto Belke, Geschäftsführer von BIOTRONIK Deutschland. „Ich bin überzeugt, dass es nun Zeit ist, auch den Bereich der Rehabilitation neu zu denken. Mit der TIMELY-Plattform bieten wir Patienten nach Herzinfarkt eine niedrigschwellige und kontinuierliche Unterstützung und damit mehr Sicherheit und Lebensqualität.“

Über TIMELY:

TIMELY wird im Rahmen des Horizon 2020 Research and Innovation Programms gefördert (Grant agreement ID: 101017424).

Mehr erfahren: <https://www.timely-project.com/>