Frauengesundheit

Digitales Assistenzsystem soll erneute Herzerkrankungen verhindern

Frauen haben nach einem Schlaganfall oder Herzinfarkt ein höheres Sterberisiko als Männer. Fraunhofer-Forschende möchten die geschlechtsspezifische Nachsorge mit einem maßgeschneiderten Assistenzsystem verbessern – und so weiteren Herzerkrankungen vorbeugen.

Erleidet eine Frau einen Herzinfarkt oder Schlaganfall, ist ihre Prognose schlechter als die eines Mannes, da Frauen nach einer Herzerkrankung ein höheres Sterberisiko haben als Männer. Die Gründe dafür: Frauen sind in klinischen Studien nach wie vor unter-repräsentiert, geschlechtsspezifische Risikofaktoren werden bislang nicht ausreichend berücksichtigt, schützende Hormone bleiben mit der Menopause aus. Eine effiziente Nachsorge ist daher essenziell.

Bessere Prognose für Frauen

Ein Team aus Fraunhofer-Forschenden setzt hier an: »Im Projekt ›GenderHeart‹ entwickeln wir ein interaktives Assistenzsystem, das die geschlechtsspezifische Früherkennung nach einem Schlaganfall oder Herzinfarkt verbessern soll – und damit auch die Prognose für Frauen«, erklärt Paula Röttig, Ingenieurin und wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Biomedizinische Sensorik am Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA in Mannheim.

Dafür setzen die Forschenden einen digitalen Anamneseprozess auf, der die Patientinnen speziell nach kardiovaskulären Erkrankungen fragt. Zum Einsatz kommt dabei die digitalisierte Aufnahmestation TEDIAS, die Forschende des Fraunhofer IPA im Vorfeld entwickelt haben: ein System, in dem ein Avatar digital die Anamnese durchführt und das in klinischen Studien bereits getestet wird.

Für die Anamnese sitzt der Patient oder die Patientin in einem Sessel, in dem Biosensoren integriert sind, vor ihm oder ihr befindet sich ein Monitor. Dort erscheint ein digitaler Arzt in Form eines Avatars, der durch Fragen leitet und mit den eingebauten Sensoren Vitalparameter erfasst: Der Blutdruck wird automatisch gemessen, die Atemfrequenz überwacht, ein EKG aufgenommen. Das Ziel von TEDIAS: eine schnellere und einfachere Erfassung der Krankengeschichte.

»Im Projekt passen wir unsere digitale Anamnese so an, dass sie auf Herzerkrankungen abzielt«, erklärt Paula Röttig. »Bereits vor dem eigentlichen Arztgespräch zeichnen wir relevante

Parameter auf – und können das Gespräch so für die zentralen medizinischen Anliege nutzen.«

Grundlage des geplanten Früherkennungssystems ist ein KI-basierter Algorithmus, der eine individuelle Risikoeinschätzung und Therapieempfehlung für die jeweilige Patientin ermöglicht. Dabei werden Fragen berücksichtigt wie: Wie unterscheiden sich nach einer Herzerkrankung der Verlauf und das Erreichen von Behandlungszielen zwischen Frauen und Männern? Welche Rolle spielt der individuelle Hormonstatus? Welche geschlechtsspezifischen Faktoren beeinflussen den Erfolg diverser Therapien?

Neben der bisherigen Sensorik planen die Forschenden, ein neues Sprachanalyse-Tool in den Sessel zu integrieren. Hintergrund ist, dass die Stimme wichtige Hinweise auf die Herzgesundheit geben kann. Einer der Projektpartner entwickelt daher eine App, mit der Patientinnen ihre Stimme zu Hause über sechs Monate hinweg täglich aufzeichnen. Das Tool erkennt Auffälligkeiten und Veränderungen rechtzeitig, die Ergebnisse sollen bei einer regelmäßigen Kontrolle mit TEDIAS in die Risikobewertung einfließen.

GenderHeart startet im Frühling 2026 und läuft drei Jahre. Neben dem Fraunhofer IPA sind die Firma Zana Technologies GmbH sowie das Universitätsklinikum Mannheim beteiligt. Langfristig soll die spezialisierte Aufnahmestation in der Notaufnahme zum Einsatz kommen – und so im Klinikalltag entlasten.

Paula Röttig ist zuversichtlich: »Frauengesundheit wird bislang häufig hintangestellt und ist wenig untersucht. Ich finde es essenziell, dass wir genderspezifische Unterschiede berücksichtigen – und so auch Frauen endlich bessere Prognosen für ihre Behandlung bekommen.«

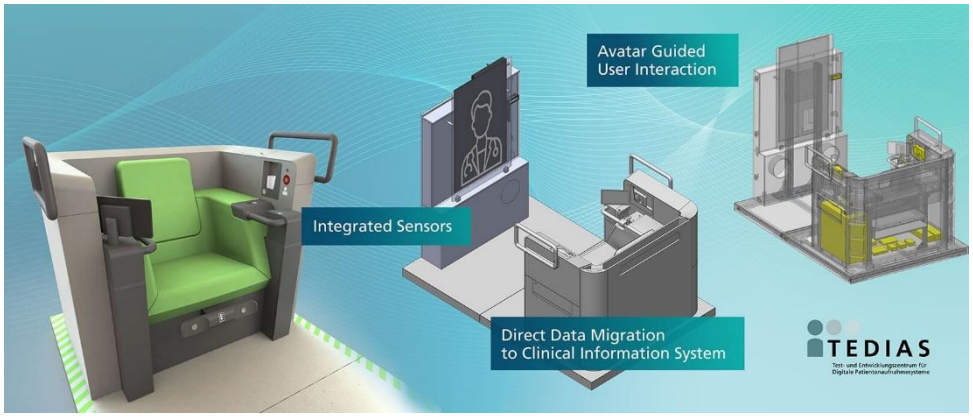

Abb. 1 Dank der Aufnahmestation TEDIAS wird die Anamnese digital: In einem Sessel messen Biosensoren automatisch Vitalparameter, ein Avatar führt durch den Fragebogen.

© Fraunhofer IPA

Kontakt

Ansprechpersonen

Monika Landgraf
Fraunhofer-Gesellschaft, München
Direktorin Unternehmenskommunikation
Tel. +49 89 1205-1333
presse@zv.fraunhofer.de

Axel Storz
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
Marketing und Kommunikation
Tel. +49 711 970-3660
axel.storz@ipa.fraunhofer.de

www.ipa.fraunhofer.de