

Bild der Frau > Gesundheit > **Cardiographie: Eine KI erkennt, ob Ihnen ein Herzinfarkt droht**

REVOLUTION IN DER HERZVORSORGE

Cardiographie: So erkennt künstliche Intelligenz, ob Ihnen ein Herzinfarkt droht

Von **Madeleine Liedke**

Teilen 0 0



Foto: gettyimages/Yuichiro Chino

Cardiographie soll erkennen, ob Sie an unerkannten Herzproblemen leiden.

In Deutschland sterben die meisten Menschen immer noch an Herzkrankheiten. Ein neues Super-EKG soll Abhilfe leisten. Aber **was ist Cardiographie?** Und welche Rolle spielt eine künstliche Intelligenz dabei? Darüber hat BILD der FRAU mit Dr. med. Klaus Remde gesprochen.

Cardiographie: Was ist das?

BILD der FRAU: Sehr geehrter Dr. med. Klaus Remde, was ist Cardiographie und wie erkennt das Super-EKG mithilfe von einer künstlichen Intelligenz Herz-Probleme?

Dr. med. Klaus Remde: Die Cardiographie ist ein nicht-invasives Screeningverfahren, bei dem die elektrische Aktivität des Herzens dreidimensional aufgezeichnet und mittels KI analysiert wird. So können Durchblutungs- und strukturelle Probleme, sowie rhythmologische Auffälligkeiten entdeckt werden. Der KI-Algorithmus wird kontinuierlich mit bestätigten Befunden weiter trainiert und verbessert so seine Genauigkeit.

Dabei ist die Cardiographie so einfach anzuwenden wie ein EKG, vermisst aber den Herzmuskel im dreidimensionalen Raum. Die Auswertung sorgt schnell für Klarheit, ob das Herz erkrankt ist oder ob ein Herzinfarkt drohen könnte.

Für welche Patient*innen ist Cardiographie geeignet?

Die Cardiographie ist ab 14 Jahren zugelassen, außer für Patient*innen mit implantierten aktiven Geräten, wie z. B. Herzschrittmachern. Empfohlen wird sie Personen, die noch nicht wegen einer Herzerkrankung in Behandlung sind und sich fragen, ob ihr Herz gesund oder krank ist. Zum Beispiel können Atemnot, Engegefühle in der Brust oder auch Rückenschmerzen darauf hindeuten, dass eine Herzerkrankung vorliegt. Manchmal schreitet eine Erkrankung des Herzens aber auch völlig symptomlos voran, bis sie lebensbedrohlich wird, zum Beispiel durch einen Herzinfarkt. Eine rechtzeitige Vorsorge mit der Cardiographie kann solche schlimmen Vorfälle verhindern.

Was passiert bei der Cardiographie?

Wie läuft ein Screening mit der "Cardiographie" genau ab?

Die Cardiographie startet mit der Signalaufnahme. Für die Signalaufnahme werden fünf Elektroden an definierten Punkten des Oberkörpers befestigt. Der/Die Patient*in sitzt/liegt möglichst ruhig und wartet ab. Das Ganze dauert 4 Minuten.

Die dabei gesammelten Daten werden anonymisiert an den Cardio-Server übermittelt und mittels des KI-Algorithmus ausgewertet. In wenigen Minuten steht das Ergebnis fest.

Eine medizinisch geschulte Person, zumeist der/die behandelnde Arzt/Ärztin, bespricht mit dem/der Patient*in das Ergebnis und leitet gegebenenfalls weitere Schritte ein. Der/die Patient*in erhält einen Ausdruck des Berichts. Dieser wird auch in der Patientenakte gespeichert.

Muss man sich auf die Cardiographie vorbereiten?

Zum Termin sollte bequeme Kleidung getragen werden, da der Oberkörper freigemacht werden muss. Außerdem sollten vor der Untersuchung größere Anstrengungen, wie Sporteinheiten, vermieden werden. Genauso wie ein erhöhter Kaffeeconsum, denn dieser sorgt oft dafür, dass die Herzfrequenz ansteigt. Am besten sorgen Patient*innen dafür, dass sie völlig entspannt sind.

Löst die KI irgendwann Ärzte ab?

Eine Cardiographie gibt den behandelnden Mediziner*innen eine zusätzliche Entscheidungshilfe bezüglich diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen. Eine Cardiographie kann ein Gespräch mit oder Befundung durch einen Arzt/ eine Ärztin nicht ersetzen. Auch ist nur diese*r befähigt, eine Diagnose zu stellen. In manchen Fällen können aber aufwändige, belastende und kostspielige Untersuchungen durch die Cardiographie vermieden oder überflüssig werden.

Wo fallen meine Herzprobleme eher auf? Bei der KI oder beim Arzt?

Die meisten Patient*innen mit Herzkrankheiten haben zu Beginn keine oder kaum Beschwerden. Erst wenn die Erkrankung schon weit fortgeschritten ist, kann es zu lebensbedrohlichen Problemen, wie einem Herzinfarkt, kommen. Dieser tritt aber nur scheinbar "plötzlich" auf. Das betroffene Herz war fast immer schon vorher erkrankt, der/die Patient*in hat das nur nicht gespürt. Da Herzerkrankungen in Deutschland grundsätzlich gut behandelt werden können, ist eines der Hauptprobleme der behandelnden Mediziner*innen, dass die Patient*innen ihre Lage falsch einschätzen und zu spät Hilfe holen

Ärzt*innen hingegen standen bisher nur begrenzte technische Möglichkeiten zur Verfügung, um strukturelle oder ischämische Herzkrankheiten im asymptomatischen Stadium zu erkennen. Alte Techniken, wie das EKG oder das Belastungs-EKG, sind bei der Vorhersage einer relevanten Durchblutungsstörung nur bedingt aussagekräftig. Die Erfindung des EKGs liegt beispielsweise ca. 100 Jahre zurück. Willem Einthoven erhielt 1924 den Nobelpreis für Medizin, u. a. für die Erfindung des Elektrokardiogramms.

Hilfreichere Technologien in diesem Bereich, wie CT oder MRT, sind aufwändig und zu teuer, um sie prophylaktisch einzusetzen. Das ändert sich jetzt mit der Cardiographie. Als Entscheidungshilfe für die frühe Diagnosephase wurde sie speziell dafür entwickelt, um die Herzkrankheiten früh zu detektieren, die bei herkömmlichen EKG-Untersuchungen nicht auffallen.

Welche Nebenwirkungen hat die Cardiographie?

Welche Risiken hat die Vorsorge-Untersuchung?

Die Untersuchung birgt keine Risiken. Die verwendeten Klebe-Elektroden können selten leichte Hautirritationen auslösen, wie bei einem normalen EKG. Ansonsten handelt es sich um ein komplett nicht-invasives Verfahren. Nebenwirkungen darüber hinaus sind nicht bekannt.

Kann es zu Fehldiagnosen kommen?

Bei der Erkennung einer Durchblutungsstörung hat die Cardiographie eine Sensitivität von 90%. Dies bedeutet, dass bei einem von zehn Patient*innen eine Durchblutungsstörung noch nicht erkannt wird. Im Vergleich hierzu hat das Belastungs-EKG in der Detektion von Durchblutungsstörungen eine Sensitivität von 45-50% und birgt erheblich mehr Risiken durch die körperliche Anstrengung.

Abschließend lässt sich sagen, dass die Cardiographie hervorragende diagnostische Möglichkeiten in der Früherkennung von Herzkrankheiten bietet. Hierdurch ist sie sehr gut in der Gesundheitsvorsorge, aber auch in der Einschätzung und Prognose bekannter Herzerkrankungen, einsetzbar. Durch die Cardiographie wird neuestes Wissen der Informationstechnologie mit moderner Medizin in Einklang gebracht, um den Patientinnen und Patienten bestmöglich hilfreich zu sein. Die KI kann künftig eine evidenzbasierte und wirtschaftliche Patientenversorgung unterstützen.

Wie bei allen Ergebnissen medizinischer Untersuchungen, bedarf es aber der umfassenden Kenntnis des jeweils individuellen Gesundheitszustands, um mit ärztlichem Wissen verantwortungsvoll und reflektiert Rat geben zu können.

Inhalt

- [Cardiographie: Was ist das?](#)
- [Was passiert bei der Cardiographie?](#)
- [Welche Nebenwirkungen hat die Cardiographie?](#)

Auch interessant

- [Frauenärztin rät Eltern: "Lassen Sie auch Ihre Söhne unbedingt gegen HPV impfen"](#)
- [Beste Freundin/liebste Feindin: Warum ist die Beziehung zu meiner Schwester so kompliziert?](#)
- [Folgen von Kontrollverlust: Erlernte Hilfslosigkeit: Anzeichen und Überwindungsstrategien](#)
- [Lebensgefahr: Vermeiden Sie diese 5 Fehler bei Hitze](#)
- [Neue Studie gibt Hoffnung: Helfen Stromstößen bei Tinnitus?](#)

Themen

- [Was gegen Myome & Co hilft: In der Regel ohne Schmerz](#)
- [Worauf zu achten ist: Wechseljahre, ganz entspannt: Hormontherapie kann helfen](#)
- [Die Multitalente: MineralstoffPower: So wichtig sind Magnesium und Zink](#)