

## Uniklinikum setzt auf KI-basierte Software in der Mammographie

**Am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden werden Brustkrebspatientinnen bzw. Frauen, die ein erhöhtes Risiko haben, daran zu erkranken, mithilfe einer Software untersucht, die - unterstützt von Künstlicher Intelligenz (KI) - eine Diagnose bereits in sehr frühen Stadien des Krebses ermöglicht. Das Computerprogramm ist zusätzlich zu der Expertise der Radiologinnen und Radiologen ein weiteres Mittel, einen Tumor möglichst schnell zu erkennen. Studien haben gezeigt, dass die KI-basierte Software kleinste Knoten und Kalkgruppen, die Vorstufen einer Krebserkrankung sein können, mit bereits vorhandenen Daten von mehr als fünf Millionen Aufnahmen abgleicht und so eine noch zeitigere Befundung möglich macht. Das erhöht die Chance auf Genesung bei Krebsdiagnose und so die Anzahl der Frauen, die eine Brustkrebserkrankung überleben. „Die Untersuchung mithilfe Künstlicher Intelligenz gibt zusätzlich Sicherheit und wird sich künftig zum Standard in der Diagnostik entwickeln. Die Hochschulmedizin Dresden setzt damit erneut Akzente, was moderne, zukunftsgerichtete Therapien und Diagnostik betrifft. Nun ist es unsere Aufgabe, die Anwendung in der Praxis in den kommenden Jahren weiter zu evaluieren“, sagt Prof. Michael Albrecht, Medizinischer Vorstand am Uniklinikum.**

Künstliche Intelligenz ist aus der heutigen Medizin nicht mehr wegzudenken. In vielen Bereichen erleichtert KI-basierte Software die Diagnose, macht diese frühzeitiger möglich und präsentiert schneller Untersuchungsergebnisse. Diese Möglichkeiten nutzen nun auch die Radiologinnen und Radiologen am Universitätsklinikum Dresden und setzen seit November vergangenen Jahres als erste Einrichtung in der Region Dresden die Software Transpara bei der Mammographie-Untersuchung ein. Damit ist eine noch frühere Erkennung von Brustkrebs unterschiedlicher Arten möglich. Brustkrebs, das sogenannte Mammakarzinom, ist die häufigste bösartige Krebserkrankung der Frau mit derzeit knapp 70.000 Neuerkrankungen pro Jahr in Deutschland. Bei rund jeder achten Frau wird diese Krankheit im Laufe ihres Lebens diagnostiziert. „Transpara stellt Radiologinnen und Radiologen ein „zweites Paar Augen zur Verfügung“, erklärt Prof. Ralf-Thorsten Hoffmann, Leiter am Institut und Poliklinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie. „Damit wird die Lesegenauigkeit in der Mammographie weiter verbessert.“ Entwickelt wurde die Brustbildgebungs-KI vom Technologieunternehmen ScreenPoint Medical, das diese mit Daten von mehr als fünf Millionen Mammographien, die in den USA und in Europa aufgenommen wurden, „fütterte“. In der Zusammenarbeit mit Mammadiagnostikerinnen und -diagnostikern sollen die klinisch erprobten Deep-Learning-Algorithmen auch zukünftig kontinuierlich weiter verbessert werden. Neben einer schnelleren und frühzeitigen Brustkrebserkennung ist es zudem Ziel, falsche Befunde zu minimieren sowie die unterschiedliche Brustdichte der Frauen noch intensiver zu berücksichtigen.

„Bislang erzielt ein Radiologe mit Software ähnliche Ergebnisse wie das Vier-Augen-Prinzip zweier Radiologinnen und Radiologen“, sagt Oberärztin Dr. Sophia Blum, Bereichsleiterin Mammographie. Sie arbeitet seit November mit der neuartigen Technologie. So entdeckte die KI Studien zufolge bei sechs von 1.000 Frauen ein Karzinom. Im Vier-Augen-Prinzip sind es fünf von 1.000 Frauen. An einem Bildschirm checkt Dr. Sophia Blum die Mammographie-Bilder der Patientin, während Transpara zeitgleich die Aufnahmen auswertet und anschließend in eine von drei Kategorien einteilt. „L“ wie Low bedeutet ein geringes Risiko, „I“ wie Intermediate ein mittleres und „E“ wie Elevated

ein erhöhtes Risiko für einen Krebsbefall der Brust. „In 90 Prozent der Fälle ist der entdeckte Herd dann auch wirklich ein Karzinom.“ Die entsprechenden Stellen werden von der Software im Bild genau markiert.

### **KI ist kein Ersatz für Kontakt mit Ärztinnen und Ärzten**

Ein weiterer Vorteil der KI-basierten Software: In Zeiten des immer gravierender werdenden Fachkräftemangels spart sie Zeit und damit auch personelle Ressourcen. Dennoch bleibt am Ende jeder Untersuchung das Vier-Augen-Prinzip bestehen – das ist in Brustzentren obligat. „Die Software ersetzt keineswegs den Kontakt zu den Patientinnen. Ärztinnen und Ärzte bleiben in jedem Fall Ansprechpartner“, betont Dr. Sophia Blum. Bislang wurde der zusätzliche Check durch die Künstliche Intelligenz jedoch durchweg von allen Frauen positiv aufgenommen. „Das Vertrauen in diese Technologie ist da und gibt noch mehr Sicherheit, dass bei der Untersuchung nichts übersehen wurde.“

Sollte ein Mammakarzinom diagnostiziert werden, haben die Frauen – und selten auch Männer – aufgrund von ganz individuell auf die Krebsart zugeschnittenen Therapien am zertifizierten onkologischen Spitzenzentrum des Uniklinikums eine höhere Chance, die Krebserkrankung zu überleben. Pro Jahr behandelt das interdisziplinäre Team des Brustzentrums über 700 neu an Brustkrebs erkrankte Betroffene.