

Alzheimer früher erkennen: Gedächtnistests per Smartphone-App helfen bei Diagnostik

Düsseldorf - Eine frühzeitige Diagnose von Demenzerkrankungen wie der Alzheimer-Krankheit bietet Chancen, den Verlauf der Erkrankung durch eine entsprechende Therapie zu verlangsamen und somit Betroffenen wertvolle Zeit zu schenken. Bisher wird die Diagnose jedoch oft erst spät und mit aufwändigen Tests gestellt. Dies könnte sich mit einer neuen Smartphone-App ändern. Dr. David Berron und seine Kollegen am Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) in Magdeburg haben die App in Kooperation mit neotiv, einem Magdeburger Start-up, welches er mitgegründet hat, entwickelt. Die App nutzt visuelle Gedächtnistests, mit denen bereits leichte Gedächtnisprobleme erkannt werden können, die ein Hinweis auf eine Alzheimer-Erkrankung sein können. Unterstützt von der Alzheimer Forschung Initiative e.V. (AFI) wird die App weiter erforscht, um ihre Genauigkeit in der Messung von Gedächtnisveränderungen zu verstehen.

Drei digitale Gedächtnistests helfen bei der Früherkennung

Die App enthält drei verschiedene Gedächtnistests, bei denen unterschiedliche Bereiche des Gehirns gefordert werden. Bei einem der Tests geht es zum Beispiel darum, kleine Unterschiede zwischen zwei ähnlichen Bildern zu finden. Dazu sehen die Testpersonen zunächst ein Bild und müssen sich dessen Details merken. Nach kurzer Zeit wird ihnen ein anderes Bild gezeigt und sie müssen entscheiden, ob sich an den Objekten auf dem Bild etwas verändert hat. Ein direkter Vergleich der Bilder, wie man ihn von Zeitungsrätseln kennt, ist hier nicht möglich. „Tests dieser Art können wichtige Hinweise auf frühe Gedächtnisbeeinträchtigungen geben, da sie von Hirnregionen wie dem entorhinalen Kortex und dem Hippocampus abhängen, die bei der Alzheimer-Erkrankung schon früh betroffen sind“, erklärt Berron.

Ein weiterer Test prüft das räumliche Langzeitgedächtnis, indem sich die Testpersonen merken müssen, wo sich bestimmte Gegenstände in einem Raum befunden haben. Schließlich gibt es noch einen weiteren Langzeitgedächtnistest, bei dem die Teilnehmenden nach einiger Zeit erkennen müssen, ob sie bestimmte Bilder schon einmal gesehen haben. „Insgesamt“, so Berron, „können wir uns mit diesen drei Tests schon ein erstes Bild von den kognitiven Beeinträchtigungen der Erkrankten machen. Da die Tests von unterschiedlichen Hirnnetzwerken abhängen sollen sie auch dabei helfen, das Stadium der Erkrankung besser zu bestimmen“.

Digitale Gedächtnistests: Vorteile gegenüber bisherigen Methoden

Gegenüber den herkömmlichen Gedächtnistests, die in Arztpraxen oder Gedächtnisambulanzen mit Papier und Stift durchgeführt werden, haben die digitalen Tests einige Vorteile: „Die Tests können bequem von zu Hause durchgeführt werden und werden automatisch ausgewertet. Da die Tests wiederholt werden können, fallen tagesformabhängige Schwankungen in der Gedächtnisleistung weniger ins Gewicht und stellen so ein repräsentativeres Bild der tatsächlichen kognitiven Leistung dar“, so Berron. Er betont, dass die App nicht als alleinstehender Selbsttest gedacht ist, sondern als Teil einer umfassenden Diagnostik und gegebenenfalls späteren medizinischen Begleitung von Demenzerkrankungen. Die Testergebnisse werden in einem Befundbrief zusammengefasst, der als

Grundlage für die weitere Diagnostik und Behandlung dient.

Die App wird bereits international in klinischen Studien eingesetzt. In Zukunft soll sie auch von Ärztinnen und Ärzten verschrieben werden können, sodass Patientinnen und Patienten sie über einen Zeitraum von bis zu 12 Wochen nutzen können. Der Arzt oder die Ärztin entscheiden auf Grundlage der Testergebnisse über die weiteren Schritte. Erste Pilotprojekte in Zusammenarbeit mit Krankenkassen laufen bereits.

Langzeitstudien zur Verbesserung der Alzheimer-Diagnose

In einem neuen Forschungsprojekt untersuchen Dr. Berron und sein Team nun in der DELCODE Studie des Deutschen Zentrums für Neurodegenerative Erkrankungen, ob die regelmäßige Anwendung der digitalen Gedächtnistests über einen längeren Zeitraum dazu beitragen kann, den Verlauf der Alzheimer-Erkrankung besser zu verstehen. „In der von der AFI geförderten Studie analysieren wir die Gedächtnisleistung der Studienteilnehmer und Studienteilnehmerinnen über ein ganzes Jahr hinweg mit Hilfe von hochfrequenten digitalen Gedächtnistests am Smartphone, um detaillierte Einblicke in die sehr frühen Stadien der Alzheimer-Erkrankung zu gewinnen. Unsere Ergebnisse könnten dabei helfen, die Wirkung neuer Medikamente in klinischen Studien besser zu beurteilen.“

[Weitere Informationen zum Forschungsprojekt](#)

[Weitere Informationen zu Alzheimer und Demenz](#)

Über die Alzheimer Forschung Initiative e.V.

Die gemeinnützige Alzheimer Forschung Initiative e.V. (AFI) fördert seit 1995 Alzheimer- und Demenzforschung. Mit kostenlosen Broschüren und umfassenden Informationen auf der Website www.alzheimer-forschung.de klärt die AFI über Demenzerkrankungen auf. Bis heute konnte der Verein 390 Forschungsaktivitäten mit 16,2 Millionen Euro unterstützen und über 925.000 Ratgeber und Broschüren verteilen. Die AFI finanziert sich überwiegend aus privaten Spenden und kooperiert nicht mit der Pharmaindustrie. Als Träger des Spendenzertifikats des Deutschen Spendenrates verpflichtet sich der Verein zu einer transparenten Verwendung von Spenden. Die AFI ist Mitglied im Netzwerk Nationale Demenzstrategie. Botschafterin ist die Journalistin und Sportmoderatorin Okka Gundel.