

Ein Blick ins Auge für Diagnose und Kontrolle des Krankheitsfortgangs der Alzheimerdemenz?

Datum: 11.10.2022

Original Titel:

Drusen in the Peripheral Retina of the Alzheimer's Eye

MedWiss - Es könnte sich nach dieser Untersuchung lohnen, Menschen mit einem Alzheimerverdacht oder bestehenden Diagnose genauer ins Auge zu blicken. Besonders im schläfenseitigen Bereich des Auges scheinen sich nämlich mit zunehmender Schwere der Alzheimererkrankung auch mehr Ablagerungen zu bilden. Damit könnte eine Augenuntersuchung für eine einfachere Diagnose oder zur Kontrolle des Fortgangs der Erkrankung dienen.

Die Diagnose der Alzheimerdemenz wird bisher vor allem mit komplexen bildgebenden Verfahren gestellt. Das kostet, man muss ein Kontrastmittel gespritzt bekommen und die Methode ist nicht überall und jedem Patienten zugänglich. Eine alternative Methode, die Betroffene schneller in eine bessere, passendere Behandlung führt, wäre daher viel wert.

Diagnostetechnologie für die Alzheimerdemenz gesucht: schneller, einfacher und für jeden erreichbar

Ein Organ, in dem sich die Erkrankung möglicherweise deutlich zeigen könnte, ist das Auge. Frühere Studien fanden Hinweise darauf, dass bei einer Alzheimerdemenz auch sogenannte Drusen in den Augen häufiger zu finden sind. Drusen sind kleine gelbliche Ablagerungen, also Gewebeveränderungen in der Netzhaut und vor allem unterhalb der Retina in der Aderhaut des Auges, die die Durchblutung des Auges sicherstellt. Die Drusen wurden bisher vor allem im Zusammenhang mit der Makulaatrophie, also einer klassischen Augenerkrankung, gesehen. Kanadische Forscher unter Leitung der Ophthalmologin Dr. Matsubara verglichen nun, wie sich die Ablagerungen in den Augen gesunder und an Alzheimerdemenz erkrankter Menschen unterschieden.

Drusen: Ablagerungen im Auge

Für einen ersten, sehr detaillierten Vergleich wurde diese Untersuchung mit Spenderaugen, also von bereits Verstorbenen durchgeführt. Einerseits wurden also Gewebeproben von Menschen mit einer Alzheimer-Diagnose gewonnen. Andererseits wurden Gewebe von Spendern ohne diese Diagnose untersucht, unterteilt in eine jüngere Altersgruppe (unter 55 Jahren) und eine ältere Gruppe (über 55 Jahren). Aus diesen Gewebeproben wurden kleine (3 bis 6 mm) Ausschnitte der Aderhaut und des darunter liegenden Pigmentgewebes in verschiedenen Bereichen des Auges entnommen. Einmal im Bereich der Makula, die bei einer Makuladegeneration bekanntermaßen auch Drusen aufweisen kann, sowie seitlich davon, also eher auf der Schläfenseite des Auges (temporal genannt), oberhalb der Augenmitte (superior) und unterhalb der Makula (inferior). Die Gewebeproben wurden angefärbt, sodass mögliche Drusen besonders deutlich sichtbar wurden.

Dann zählten die Forscher die Ablagerungen und teilten sie in kleinere (<63 µm) und mittlere (63 bis 125 µm) Größen ein.

Sind Drusen häufiger bei Menschen mit der Alzheimerdemenz zu finden?

Der Vergleich zeigte einen deutlichen Anstieg in der Gesamtzahl der Drusen in allen Bereichen des Auges bei gesunden älteren Menschen im Vergleich zu jüngeren. In dem Bereich der Augen, der eher schläfenseitig liegt (temporal) fanden sich allerdings häufiger mittelgroße Drusen in den Augen von Menschen, die an der Alzheimerdemenz erkrankt waren. Dies war auch im Vergleich zu gesunden Augen einer vergleichbaren Altersgruppe zu sehen. Auffällig war auch, dass mehr Drusen in den Augen der Alzheimerpatienten zu finden waren, deren Blutgefäße im Gehirn auch stärker von der Alzheimerdemenz betroffen waren.

Zukünftig denkbar: ein Blick ins Auge für Diagnose und Kontrolle des Krankheitsfortgangs

Fazit: Es könnte sich nach dieser Untersuchung also lohnen, Menschen mit einem Alzheimerverdacht oder bestehenden Diagnose genauer ins Auge zu blicken. Ein vom Augenarzt durchführbares bildgebendes Verfahren kann die Ablagerungen im Auge, die Drusen, sichtbar machen. Besonders im schläfenseitigen Bereich des Auges scheinen sich nämlich mit zunehmender Schwere der Alzheimererkrankung auch mehr Ablagerungen zu bilden. Damit könnte eine Augenuntersuchung für eine einfachere Diagnose oder zur Kontrolle des Fortgangs der Erkrankung dienen. Weitere Studien mit lebenden Augen bei erkrankten oder Menschen mit einer Verdachtsdiagnose müssen nun klären, wie gut diese Methode zur Diagnose einer Alzheimerdemenz dienen kann.

Referenzen:

Ukalovic K, Cao S, Lee S, et al. Drusen in the Peripheral Retina of the Alzheimer's Eye. *Curr Alzheimer Res.* 2018;15(8):743-750. doi:10.2174/1567205015666180123122637.