



Hintergrund: Netzhauterkrankungen

Altersbedingte Makuladegeneration (AMD)

Auch die „stärkere Brille“ kann nicht darüber hinwegtäuschen: Mit zunehmenden Jahren lässt die Sehkraft nach. Buchstaben verschwimmen, Gegenstände und Bewegungen werden nur noch schemenhaft wahrgenommen. Altersbedingte Makuladegeneration (AMD) nennt die Medizin eine Netzhauterkrankung, die immer mehr Menschen betrifft.

Ursache

Mit Makula, auch gelber Fleck genannt, bezeichnet man die Netzhautmitte, die Stelle des schärfsten Sehens. Dort wird das wahrgenommen, was das Auge gerade fixiert, während die Umgebung auf weiter entfernte Netzhautbereiche projiziert wird und daher verschwommen erscheint.

Die genaue Ursache der AMD ist noch nicht bekannt. Aktuelle Forschungsergebnisse machen sie an Störungen in den Prozessen zur Umwandlung von Lichtreizen in Nervenimpulse fest, die in der Netzhaut ablaufen und die Voraussetzung bilden, dass das Gehirn den Seheindruck zusammensetzen kann. Die Umwandlung wird als ein photochemischer Vorgang gedeutet, bei dem Abfallprodukte anfallen. Diese können mit zunehmendem Alter vom Auge nicht mehr entsorgt werden; die Sehkraft geht verloren.

Fest steht jedenfalls, dass Durchblutungsstörungen oder eine ungesunde Ernährung als Ursachen für die AMD nicht unmittelbar in Frage kommen.

Verlauf

Was die Diagnose von Netzhauterkrankungen generell erschwert, gilt auch für die Altersbedingte Makuladegeneration: Sie sendet keine unmissverständlichen Schmerzsignale. Der Patient bemerkt die Veränderungen meist beim Lesen: Wo das Auge die einzelnen Buchstaben gut unterschieden können sollte, sieht es einen schwarzen Fleck, der mit der Zeit größer wird. Irgendwann betrifft die Unschärfe nicht mehr nur Buchstaben, sondern auch Gesichter und Gestalten.

Allerdings führt die AMD nicht zur Erblindung; die Orientierungsfähigkeit bleibt dem Patienten erhalten. Das liegt an den Stäbchenzellen im Auge, die vor allem im Dämmerlicht aktiv werden und noch bei fast vollständiger Dunkelheit die Umgebungswahrnehmung ermöglichen. Sie liegen in der Mehrzahl am Augenrand, sind also von den Fehlentwicklungen im Makulabereich nicht direkt betroffen.

Die AMD tritt in zwei Formen auf: Am häufigsten ist die „trockene“ Variante, bei der sich das Sehvermögen langsam verschlechtert und gelegentlich sogar über längere Zeit zum Stillstand kommt. Der „feuchte“ AMD-Verlauf äußert sich in Schwellungen der Netzhaut. Sie entstehen durch Blutgefäße, die aus der Aderhaut in die Netzhaut hineinwachsen und dort die Sinneszellen zerstören. Der Patient nimmt Bilder dann verzerrt wahr, an sich gerade Linien, z.B. einer Tür, erscheinen verbogen. Diese Variante kann sehr schnell fortschreiten; die ständige Beobachtung durch den Augenarzt ist erforderlich.

Behandlung

Eine wirksame Behandlung der AMD mit Medikamenten oder anderen Methoden gibt es noch nicht. Allerdings umfasst die Makula Millionen von Sinneszellen, so dass bei langsamem Fortschreiten der Krankheit häufig genügend intakte Segmente vorhanden sind, um eine Textzeile oder ein Fernsehbild mit einer optischen oder elektronischen Vergrößerungshilfe zusammenhängend erkennen zu können.

Bei der feuchten Variante kommt es darauf an, in welchem Umfang die neuen Gefäße schon in die Netzhaut gelangt sind. Am Anfang der Krankheit kann zum Beispiel eine Laserbehandlung das Fortschreiten deutlich verlangsamen, wobei die aus der Aderhaut wachsenden Gefäße verödet werden. Da aus der trockenen jederzeit die feuchte Verlaufsform entstehen kann, ist die ständige Beobachtung durch einen Augenarzt unerlässlich.

Häufigkeit

Die AMD-Verbreitung steigt mit zunehmendem Alter. Nach Angaben der Selbsthilfegruppe „Pro Retina Deutschland“ sind 18 Prozent der Altersgruppe zwischen 70 und 74 Jahren davon betroffen, bei 85 Jahren und darüber sind es 47 Prozent.

Da die Menschen immer älter werden, dürfte auch die absolute Zahl der AMD-Erkrankungen deutlich zunehmen. „Pro Retina Deutschland“ spricht von 1,2 Milliarden Menschen, die 2025 über 60 Jahre alt sein werden, und

von 2 Milliarden, die dieses Alter 2050 erreicht haben werden. Die Organisation nennt für 2020 die Zahl von acht Millionen AMD-Patienten.

Weitere Informationen:

Art Crash Werbeagentur GmbH
Stefan Müller-Ivok
Weberstr. 9
D-76133 Karlsruhe
Tel.: +49-(0)721-94 00 9-44
Fax: +49-(0)721-94 00 9-99
E-Mail: stefan@artcrash.com
Internet: www.artcrash.com

Optos® GmbH
Frank Skowronek
Hauptstr. 161
D-68259 Mannheim
Tel.: +49-(0)621-71 41 91-00
Fax: +49-(0)621-71 41 91-19
E-Mail: fskowronek@optos.com
Internet: www.optos.com

Optos®

Aus ganz persönlicher Motivation heraus gründete der Ingenieur Douglas Anderson 1992 im schottischen Dunfermline die Firma Optos®. Sein Sohn war nach einer nicht diagnostizierten Netzhautablösung auf einem Auge erblindet. Heute ist das Unternehmen ein führender Technologieentwickler und Gerätehersteller für Netzhautuntersuchungen und seit Anfang 2006 an der Londoner Börse notiert.

Auf Basis des patentierten Scan-Verfahrens Panoramic200 lässt sich der hintere Augenabschnitt in Sekundenbruchteilen mit einer einzigen Aufnahme - dem **optomap®** retinal image - in einem Winkel bis 200 Grad darstellen. Augenkrankheiten und andere Indikationen, z.B. Diabetes, Bluthochdruck und bestimmte Krebsarten, können auf einen Blick erkannt und dadurch frühzeitiger behandelt werden. Im Gegensatz zu anderen Diagnoseverfahren erfährt der Patient durch die Untersuchung keine Beeinträchtigungen, da z.B. eine Pupillenerweiterung nicht zwingend erforderlich ist.

Für seine Technologie wurde Optos® mit hochkarätigen Auszeichnungen bedacht: Im Dezember 2005 nominierte das World Economic Forum das Unternehmen als einen von zehn Pionieren weltweit in den Bereichen Biotechnologie und Healthcare. Im Juni 2006 erhielt Optos® aus der Hand von Prinz Philipp den MacRobert Award der britischen Royal Engineering Company für eine innovative Ingenieurs- und Entwicklungsleistung, die der Allgemeinheit unmittelbar zugute kommt.

Optos® beschäftigt ca. 220 Mitarbeiter und zählt über 2600 Anwender in UK, USA, Kanada und Deutschland. Die deutsche Optos®-Niederlassung befindet sich in Mannheim.

Internet: www.optos.com