

Wenn **keine** Brille hilft

Ausgerechnet die Stelle auf der Netzhaut, an der das Auge scharfe Bilder liefert und Farbsehen ermöglicht, wird bei dieser unheilbaren Krankheit geschädigt. Die resultierende **Sehbehinderung** kann erheblich sein.



© Ana de Sousa / fotolia.com

Die Erkrankung betrifft vorwiegend Menschen jenseits des 60. Lebensjahres; deshalb spricht man von der altersbedingten Makuladegeneration (AMD). In der Macula lutea im Zentrum des Augenhintergrundes, deren Durchmesser nur wenige Millimeter misst, weist die Netzhaut die größte Dichte an Sehzellen auf. Durch die hohe Auflösung entsteht in diesem Areal der

Netzhaut, auch **Gelber Fleck** genannt, das schärfste Bild. Er ist unter anderem wichtig für das Lesen oder das Farbsehen.

Anhäufung von Stoffwechselprodukten Im Laufe des Lebens können sich Abbauprodukte des Stoffwechsels der Photorezeptoren, also der Sehzellen, ansammeln; ihr Abtransport wird nicht mehr einwandfrei gewährleistet. Zu den Risi-

kofaktoren zählen Rauchen und Bluthochdruck, auch genetische Faktoren spielen eine Rolle. Anfangs bemerken die Patienten oft lange Zeit nichts, auch weil manchmal nur ein Auge betroffen ist. Der Augenarzt kann die Ablagerungen (**Drusen**) im Frühstadium jedoch mit Hilfe der Augenspiegelung nachweisen. Toxische Abfallprodukte bewirken, dass die Photorezeptoren sehr langsam zugrunde gehen. ▶

► Erste Zeichen einer AMD können Probleme mit der Hell-Dunkel-Adaptation sein. Später können gerade Linien gekrümmt erscheinen, einzelne Stellen eines Schriftstücks verschwommen wirken oder es wird ein grauer Fleck in der Mitte des Gesichtsfelds wahrgenommen.

Da nur die Makula geschädigt wird, bleibt auch im schlimmsten Fall das äußere Gesichtsfeld erhalten, sodass sich die Patienten in ihrem gewohnten Umfeld einigermaßen orientieren können. Der Krankheitsprozess kann bisweilen auch spontan zum Stillstand kommen.

„Trockene“ oder „feuchte“ Form

Die mit circa 80 Prozent weitaus häufigere „trockene“ AMD muss nicht immer in einen kompletten Verlust der Lesefähigkeit münden. Schrittweise können allerdings kleine Bildberei-

tranchreiten. Diese Form hat ihren Namen von den Gefäßen, die sich hier neu bilden (**Neovaskularisation**) und deren Wände sehr durchlässig sind. Die austretende Flüssigkeit führt dazu, dass das Gewebe anschwillt (Makulaödem) und sich die Netzhaut stellenweise abhebt – mit der Folge verzerrter Bilder.

Nur für die feuchte AMD gibt es Behandlungsmöglichkeiten, in vielen Fällen zumindest eine Stabilisierung des Krankheitsgeschehens erreicht werden kann.

Anti-VEGF-Therapie Standard ist bei der feuchten AMD heute eine Strategie, die erst seit wenigen Jahren zur Verfügung steht: die Hemmung der Gefäßneubildung über die Blockade des dafür verantwortlichen Wachstumsfaktors VEGF (vascular endothelial growth factor). Die

dass der Verlust der Sehkraft aufgehalten wird; circa 40 Prozent der Patienten gewinnen sogar ein besseres Sehvermögen zurück.

Nach den ersten drei Injektionen im Abstand von vier Wochen wird anhand des Verlaufs bestimmt, wie oft weitere Injektionen erforderlich sind.

Prophylaxemaßnahmen Für die trockene AMD existiert noch keine zugelassene Therapie. Bei ihrer Frühform kann man lediglich versuchen, durch Ausschalten von Risikofaktoren (Rauchen!) und prophylaktische Maßnahmen das Fortschreiten zu verlangsamen oder möglichst zu verhindern. Eine große Rolle schreibt man dabei vitaminreicher Kost zu.

Bei bestimmten Vorstadien der AMD hat sich in einer Beobachtungsstudie eine Kombination aus hochdosierten Vitaminen (C, E und Provitamin A) und Mineralstoffen (Zink, Kupferoxid) als protektiv erwiesen. Die Supplementierung sollte nicht auf eigene Faust, sondern nur nach augenärztlicher Untersuchung erfolgen. Warnen Sie insbesondere Ihre rauchenden Kunden und Ex-Raucher vor der Einnahme von beta-Carotin, da das Antioxidans bei dieser Personengruppe das Krebsrisiko erhöhen kann. Noch nicht durch kontrollierte Studien belegt ist die Schutzwirkung von Antioxidanzien wie der Carotinoide **Lutein** und **Zeaxanthin**, die vor allem in grünem Blattgemüse wie Grünkohl vorkommen und in der Makula angereichert werden. Da diese Makulapigmente aber zum einen die kurzwelligen schädigenden Lichtanteile (blaues Licht) herausfiltern und so die Sehzellen schützen, und zum anderen antioxidativ wirken, empfehlen viele Ophthalmologen ihren Risikopatienten schon jetzt eine Supplementierung.

Angeboten werden auch Sonnenbrillen, die neben UV-Strahlen auch den energiereichen blauen Lichtanteil herausfiltern. ■

Waltraud Paukstadt, Dipl. Biologin

LERNEN, MIT DER SEHBEHINDERUNG ZU LEBEN

Vergrößernde Sehhilfen, also optische (Lupen und Lupenbrillen) und elektronische Hilfsmittel (Bildschirmlesegeräte) ermöglichen es, selbst bei fortgeschrittener Erkrankung zu lesen. Und sie helfen, das vorhandene Sehvermögen zu erhalten. Der Patient sollte unter Anleitung verschiedene Systeme testen; das für ihn beste wird dann individuell angepasst. Gute Beratung erhält man in Sehbehindertenambulanzen großer Kliniken.

Wichtig ist, dass dieser Weg nicht erst eingeschlagen wird, wenn bereits alle therapeutischen Möglichkeiten ausgeschöpft sind. Je länger der Patient nicht mehr richtig gelesen hat, desto schwerer fällt es ihm. Zudem erfordert die Verwendung von Sehhilfen eine erhebliche Umstellung; zum Teil muss der Patient regelrecht neue Lesetechniken erlernen – aber ein Aufwand, der sich lohnt: Er verhindert, dass sich ein wichtiges Tor zur Welt schließt.

che ausfallen, beispielsweise mehrere Buchstaben „fehlen“. Die Inseln abgestorbener Zellen können, je nach Größe und Lage, im Spätstadium (**geografische Atrophie**) zu einem ausgeprägten Sehverlust führen.

In etwa 10 bis 15 Prozent der Fälle geht die Erkrankung in die so genannte „feuchte“ (auch: exsudative oder neovaskuläre) AMD über, die dramatischer und meist rascher vo-

VEGF-Hemmer wie Ranibizumab oder auch – im off-label-use – Bevacizumab werden unter sterilen OP-Bedingungen und örtlicher Betäubung mit einer sehr dünnen Nadel direkt in den Glaskörper (intravitreal) injiziert. Die Prozedur, die wiederholt nötig ist, ist für den Patienten nahezu schmerzfrei; sie wird in der Regel ambulant durchgeführt. Sie bietet nicht nur eine gute Chance,