

Neuartige Früherkennung durch Augenuntersuchung **OHNE** Pupillenerweiterung

Das neue und sichere Frühwarnsystem

Das Sehvermögen ist unser vielleicht wichtigster Sinn. Doch erscheint uns das Sehen so selbstverständlich, dass wir gar nicht darüber nachdenken. Die meisten Patienten sind nur wenig darüber informiert, welche Folgen eine vernachlässigte Augenvorsorge haben kann. Es herrscht die Meinung vor, dass das Auge und der Körper gesund seien, solange keine massiven Einschränkungen und Beschwerden auffällig werden.

Eine Haltung, die zur Sorge Anlass gibt, denn sowohl das Auge als auch der übrige Körper können trotzdem akut gefährdet sein. 150.000 Menschen sind nach offizieller Definition blind. Der deutsche „Blinden und Sehbehindertenverband“ schätzt die Zahl der Bundesbür-

ger, die mit einer stark eingeschränkten Sicht leben müssen auf weitere 500.000. Deutschlandweit leiden > 2 Millionen Menschen an der altersbedingten Makuladegeneration (AMD) der häufigsten Ursache für Erblindung in Westeuropa.

Das Glaukom („Grüner Star“) ist die zweithäufigste Erblindungsursache in Westeuropa. Gefährdet sind 10 % der über 40-Jährigen, 5 Mio. Bundesbürger.

„Diabetes mellitus“ (Zuckererkrankung) ist DIE systemische Erkran-

kung (Erkrankungen, die den ganzen Organismus betreffen), die am häufigsten zur Erblindung führt. Von 6,5 Mio. Diabe-



Matthias WIENHUES



Michael WIENHUES



tikern in Deutschland leiden über 1 Mio. an einer diabetischen Augenerkrankung.

Die kleinen Gefäße der Netzhaut spiegeln den Gefäßzustand des ganzen Körpers wider. Über 400.000 Menschen sterben an den Folgen von Bluthochdruck. 200.000 Menschen erkranken pro Jahr in Deutschland an einem Schlaganfall.

Der häufigste, bösartige Tumor im Auge wird bis dato häufig mit der herkömmlichen Diagnostik im noch operablen Stadium übersehen.

Der Sehvorgang ist hochkomplex: Millionen von Sinneszellen auf der Netzhaut des Auges wandeln die Energie des Lichts in fortleitende elektrische Nervenimpulse um, die erst im Gehirn zu einem Bild geformt werden. (Letztlich scharf schauen wir nur im Punkt des schärfsten Sehens, der Makula: 0,2 mm Durchmesser, 0,1 mm dick! Die Nervenimpulse verlassen die Augenhöhle durch ein Nadelöhr von = 1,5 mm).

Was für die betroffenen Patienten oftmals ein großes Problem darstellt, ist die Tatsache, dass die Netzhaut am Augenhintergrund keine Schmerzfasern besitzt, so dass schwerwiegende Augenerkrankungen schmerzlos, unbemerkt und lange Zeit ohne Seheinschränkungen verlaufen.

Viele Menschen denken erst dann an den Augenarzt, wenn sie Schmerzen haben – das Sehvermögen eingeschränkt ist oder wenn die Augen gereizt sind. Die Hornhaut (Teil des vorderen Augenschnitts) ist 200-mal so sensibel wie die

Haut. Deswegen sind auch leichtere Entzündungen relativ schnell und wirkungsvoll zu behandeln. Da aber die führenden Erblindungsursachen in Westeuropa wie die Makuladegeneration, der Grüne Star (Glaukom), Diabetes mellitus, Netzhautablösung und Tumore schleichend am Augenhintergrund verlaufen werden sie zu spät erkannt. Über 80 % aller Erblindungen könnten durch gezielte, vorsorgende Früherkennung verhindert werden! Das gilt aber auch für die typischen Zivilisationserkrankungen wie Bluthochdruck und Gefäßerkrankungen, die zu Herz- und Schlaganfall führen können. Hinweise darauf zeigen sich oft sehr früh in den Arterien der Netzhaut.

Die Risiken für Erblindung und Gefäßerkrankungen können durch eine sinnvolle Vorsorgeuntersuchung beim Augenarzt frühzeitig erkannt werden – viel früher, als Beschwerden auftreten, die der Patient bemerkt und die der Allgemeinmediziner folglich differentialdiagnostisch abklären könnte. Somit ist der geschulte Augenmediziner der erste Diagnostiker von systemischen Grunderkrankungen und kann sofort an den entsprechenden Facharzt überweisen. Weder gutes Sehen noch Schmerzlosigkeit sind ein Kriterium zur Einschätzung der Gefährdung!

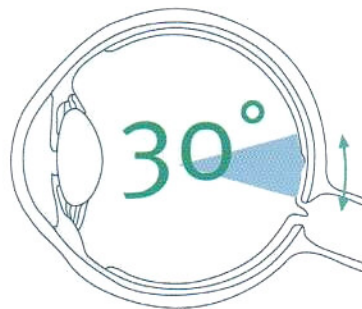
Bisher hatte dieser vorsorgende Netzhautcheck leider eine gravierende diagnostische Lücke: die nötige Untersuchung der Netzhaut bis zu ihrem äußeren Rand, war bis dato nur mit erweiterter Augenpupille möglich! Die klassischen Untersuchungsmöglichkeiten und -methoden erlaubten dem Augenarzt lediglich einen Einblick von ca. 30° (s. Abb. unten). Somit muss er die gesamte Netzhaut mit dem Ophthalmoskop absuchen. Auch die Funduskameras haben nur einen Einblick von 45 bis 60 Grad.

Durch die medikamentöse Pupillenerweiterung verlor der Patient nicht nur Zeit ... (rund 1 Stunde durch die Einwirkungszeit der Tropfen plus Untersuchung) – der Patient musste auch stundenlange Sehbeeinträchtigungen in Kauf nehmen. Gerade für Menschen mit engem Zeitplan, Eltern mit Kindern, Autofahrer, Senioren, Menschen mit Sehbehinderungen war die Vorsorgeuntersuchung nur unter großen Mühen möglich.

Zusätzlich waren die Untersuchungsergebnisse oft durch Trübung der Linse be-

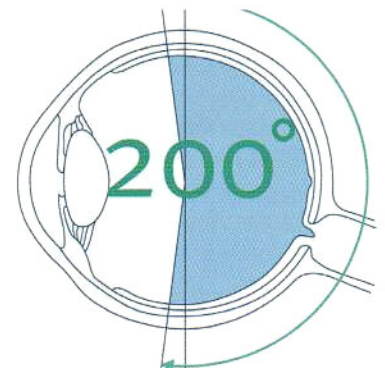
Konventionelle Untersuchung

„Durch das Schlüsseloch sehen“ – Nur ein kleiner Bereich des Augenhintergrunds ist sichtbar.



optomap® Augenhintergrund-Untersuchung

„Die Tür öffnen“ – Ein sehr viel größerer Bereich des Augenhintergrunds ist mit der optomap®-Untersuchung sichtbar.

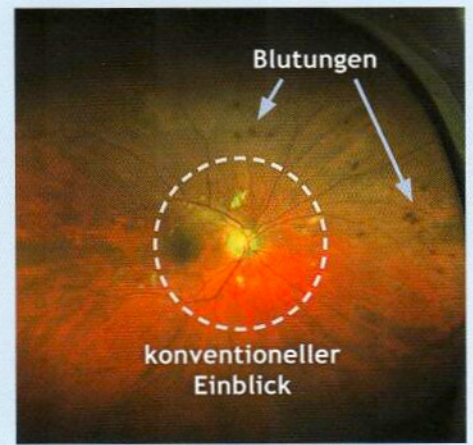


Ein Augenblick, der Leben rettet – Zwei Brackweder Ärzte setzen in ihrer Praxis ein revolutionäres Verfahren ein

Das Gerät sieht nicht wirklich beeindruckend aus. Eigentlich ist es nur ein weißes Gehäuse mit einem kleinen Guckloch. Aber in den wenigen Wochen, in denen „optomap®“ bislang in der Gemeinschaftspraxis der beiden Brackweder Augenärzte Matthias und Michael Wienhues im Einsatz ist, hat es bereits mehreren Patienten das Leben gerettet. Das neuartige optomap®-Verfahren, das in zunehmend mehr Augenarztpraxen Deutschlands und der Schweiz eingesetzt wird, ist von der Idee her bestechend einfach: Der Pati-

ent guckt durch das Guckloch, und innerhalb eines Augenblicks von 0,25 Sekunden wird dann ein digitales Foto seines Augenhintergrunds erstellt. „Die Untersuchung ist völlig schmerzlos und ungefährlich, in der Regel genügt eine Aufnahme, um den Großteil der Netzhaut auf einem Bild darzustellen“, so Wienhues. Dieses farbige Bild kann der Arzt dann in aller Ruhe gründlich am Computermonitor auswerten.

(Quelle: Neue Westfälische/4.9.2008/Autor: Thomas Kopsieker)



optomap® Ultraweitwinkelaufnahme im Vergleich zu einer konventionellen Netzhautuntersuchung (Diagnose: diabetische Retinopathie)

einträchtig. Allergiker, die das Medikament zur notwendigen Pupillenerweiterung nicht vertragen, konnten bis heute nicht entsprechend untersucht und therapiert werden. Wie unzulänglich die herkömmlichen Untersuchungsmethoden griffen, musste der Begründer der neuen bildgebenden Netzhautvorsorge erfahren: 1990 erblindete sein damals fünfjähriger Sohn auf einem Auge, weil eine Netzhautablösung mit konventionellen Untersuchungsmethoden nicht erkannt worden war.

Aus dieser Erfahrung entwickelte Douglas Anderson die neue Vorsorgetechnik und erhielt Anfang 2008 die Auszeichnung zum „European Inventor of the Year 2008“ vom Europäischen Patentamt. 2006 erhielt das Unternehmen aus der Hand von Prinz Philipp den britischen MacRobert Award für innovative Entwicklungsleistungen. Durch die neueste Technologie der Netzhautuntersuchungen kann innerhalb eines Augenblicks von 0,25 Sekunden ein digitales Bild erstellt werden, das 200° des Augenhintergrundes abbildet. Die Untersuchung ist vollkommen schmerzlos und ungefährlich und kann sofort ohne Vorbereitung durchgeführt werden. In der Regel genügt eine Aufnahme, um den Großteil der Netzhaut auf einem Bild darzustellen. Die Untersuchung findet **OHNE** Pupillenerweiterung statt, so dass der Patient uneingeschränkt wieder am Alltag teilhaben kann. Die Schnelligkeit kommt besonders Kindern und älteren Menschen zugute. Der wichtigste Unterschied zu anderen Systemen ist der Ultra-Weitwinkel von 200°, der dadurch erzielt wird, dass der Laserstrahl durch

einen Hohlspiegel in das Auge projiziert wird.

Auf einen Blick können Augenärzte nun mit dieser modernen Technik Veränderungen und Krankheitsverläufe am Augenhintergrund auch vergleichend darstellen. Der Blick richtet sich auf Erkrankungen, die möglicherweise ohne Pupillenerweiterung nicht hätten entdeckt werden können. So haben wir in unserer Praxis schon in kurzer Zeit mehrere Tumore, Netzhautlöcher, eine beidseitige – völlig symptomlose – Netzhautablösung, periphere Blutungen bei Diabetes in der normalen Routineuntersuchung entdeckt. Schicksalhafterweise entdeckten wir beim ersten Patienten, der das moderne Diagnostikgerät nutzen konnte (38 Jahre, völlig beschwerdefrei) zufällig einen peripheren Tumor und konnten ihm somit durch sofortige Einleitung von adäquaten Therapiemaßnahmen das Leben retten.

Ein weiterer Untersuchungsschwerpunkt ist das Erkennen von verstopften und verengten Netzhautgefäßen. Durch die Darstellung der durchsichtigen feinen Arterien der Netzhaut lässt sich zuverlässig und frühzeitig ein Bluthochdruck, Herzinfarkt und eine Schlaganfallgefährdung aufzeigen. Wer verengte Blutgefäße im Auge hat, hat sie mit allergrößter Wahrscheinlichkeit auch anderswo.

Die Aufnahmen werden digital gespeichert und mit dem Patienten diskutiert. Der Patient fährt am Monitor, wie in einem Raumschiff mit der Kamera auf sein Auge zu und schaut sich einen Kurzfilm über den eigenen Augenhintergrund an.

Warum eine Netzhautvorsorge?

Die neueste Technologie der Netzhautuntersuchung hilft dem Augenarzt, sich ein umfassendes Bild von dem Gesundheitszustand des Patienten zu machen. Es lassen sich nicht nur Augenerkrankungen wie Netzhautablösungen, Netzhautdefekte, die altersbedingte Makuladegeneration (AMD) und Pigmentveränderungen umfassend erkennen, sondern auch Tumore und Gefäßerkrankungen bewerten, die Schlaganfälle oder Herzinfarkte zur Folge haben können.

Lange bevor äußere Symptome und Schmerzen auftreten, deckt die neue Netzhautuntersuchung Auffälligkeiten im Auge bereits auf. Die häufigsten Erblindungsursachen sind ausschließlich in der Früherkennung beim Augenarzt rechtzeitig zu verhindern. Auch andere schwerwiegende Krankheiten können durch die Augenhintergrunddiagnostik rechtzeitig festgestellt und adäquat behandelt werden – im Einzelfall sogar Leben retten. Somit ist der Augenmediziner häufig der Facharzt, der eine erste und sichere Diagnose zu stellen vermag.

■ Dr. med. M. und M. Wienhues
Hauptstraße 94
33647 Bielefeld
Tel. 0521.441716
www.augenarzte-bielefeld.de

■ Mehr Informationen zur optomap®-Netzhautuntersuchung sowie zu verschiedenen Augenerkrankungen und Hinweise auf optomap®-Anwender in Ihrer Nähe auf www.optos.com