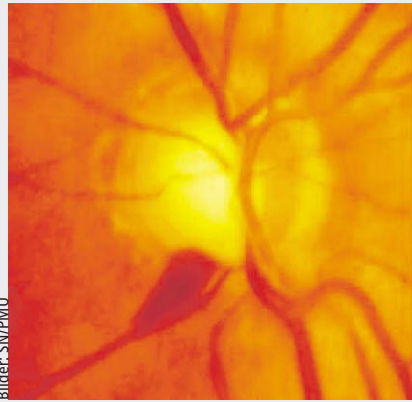
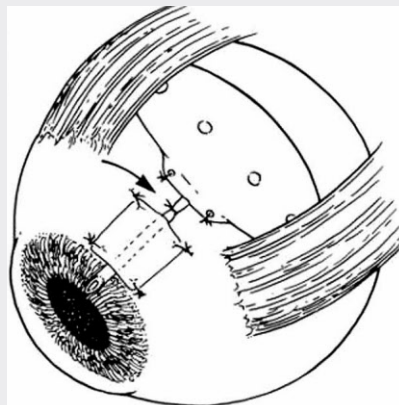


IM BLICKPUNKT

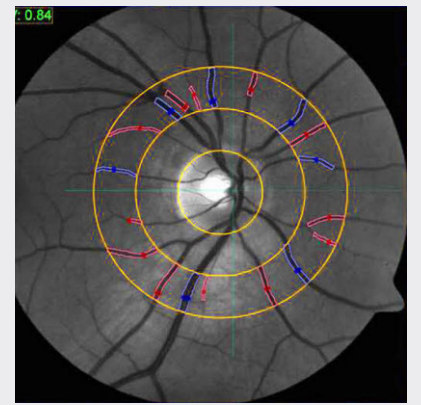


Bilder: SN/PMU



Faszinierender Mikrokosmos Auge

„Es scheint, als müsse der menschliche Geist zuerst unabhängig Formen konstruieren, bevor wir diese in den Dingen finden.“
Albert Einstein



Das Fenster zum Körper

Wir Augenärzte tendieren manchmal zur Ansicht, dass der Rest des Körpers nur dazu dient, das Auge in der Gegend herumzutragen“, schmunzelt Herbert Reitsamer, der Leiter der Glaukom- und Durchblutungsambulanz an der Universitätsklinik für Augenheilkunde und Optometrie in Salzburg. Wenn man sich das Auge vorstellt, seine Funktion und den hoch komplexen Aufbau, dann wird diese Faszination deutlich: Die Bauteile des Auges nehmen wie eine Filmkamera das Licht auf und bündeln es auf der Netzhaut. In ihren Schichten wird Licht in biochemische Informationen umgewandelt, die über den Sehnerv in den hinteren Teil des Gehirns wandern. Pro Sekunde werden zehn Millionen Informationen weitergegeben – die Augen vermitteln mehr Eindrücke als jedes andere Sinnesorgan. Obwohl die Netzhaut eine Meisterin der Signalverarbeitung ist, werden die Bilder erst in der Gehirnrinde zum eigentlichen „Sehen“ verarbeitet. Wie das genau vor sich geht, ist bis heute noch nicht vollständig erklärlich.

Nicht zuletzt dieser perfekte „optische Apparat“ hat den gebürtigen Salzburger Herbert Reitsamer, der eigentlich Medizintechnik studieren wollte, zur Medizin und zur Augenheilkunde geführt. „Mein Interesse war zunächst rein explorativ, ich war fasziniert von der menschlichen Anatomie und Physiologie“, sagt er. „Ich glaube, wenn man Technik lernt, lernt man auch systematisch zu denken und zu analysieren, Probleme auf das Wesentliche zu reduzieren, ohne die Details zu vernachlässigen – wichtige Kriterien beim Forschen und beim Behandeln von Patienten. Der Patient steht heute in der Versorgung, in der Lehre und in der Wissenschaft im Mittelpunkt und genau das möchte ich in einem kleinen, aber feinen Gebiet der Augenheilkunde abdecken.“ Reitsamer widmet sich den neurodegenerativen Erkrankungen des Auges und im Speziellen dem Glaukom, auch „Grüner Star“ genannt.

Experimentelle Augenheilkunde und Glaukomforschung

Die Möglichkeiten dazu bietet nun verstärkt eine privat gestiftete Forschungsprofessur, die Herbert Reitsamer von der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität im Bereich „Experimentelle Augenheilkunde und Glaukomforschung“ verliehen wurde. In der Be-

Als Arzt, Lehrender und Wissenschaftler forscht Herbert Reitsamer an der Salzburger Augenklinik und an der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität nach den Ursachen für eine gefährliche Augenerkrankung – das Glaukom.

ILSE SPADLINEK



Forschen für Patienten: Herbert Reitsamer (l.), PMU-Absolvent Alexander Bachernegg. Bild: SN/PMU

gründung werden auch die Forschungsanstrengungen und die bisherigen wissenschaftlichen Erfolge seiner Arbeitsgruppe an der Salzburger Augenklinik angeführt. Forschung zur Verbesserung zukünftiger Patientenbetreuung ist eine der Säulen einer Universitätsklinik und wird vom Vorstand der Augenklinik, Universitätsprofessor Günther Grabner seit vielen Jahren unterstützt und gefördert. An der Glaukomambulanz werden jährlich mehrere Tausend Glaukopatienten betreut und nach modernsten Methoden untersucht und behandelt. Angeschlossen ist auch ein von der Salzburger Landesregierung unterstütztes Glaukomvorsorgeprogramm. Mehr als 8000 Personen wurden bereits untersucht und je nach Befund in Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Au-

genärzten entsprechend weiter betreut, die Ergebnisse der klinischen Studien vielfach wissenschaftlich publiziert.

„Was wir wahrnehmen, ist sozusagen ein konsensfähiger Kompromiss unseres Gehirns zwischen der physikalischen Wirklichkeit und unseren individuellen Erwartungshaltungen und Erfahrungen“, erklärt Herbert Reitsamer. „Diese Kompromissfähigkeit hat aber auch Nachteile. Das Gehirn gleicht kleine Defekte im Gesichtsfeld aus, täuscht uns, und lässt Patienten solche Gesichtsfelddefekte erst in einem sehr fortgeschrittenen Stadium erkennen. Darum sind Vorsorgeuntersuchungen beim Glaukom sehr wichtig, um es rechtzeitig diagnostizieren zu können.“ Das Glaukom ist die häufigste Erkrankung des Sehnervs. Neben dem Absterben

der Nervenzellen an der Netzhaut kommt es auch zu einem chronischen Umbau des Stützgewebes im Sehnervenkopf. Diese Veränderungen schreiten meist langsam über Jahrzehnte voran, bevor sie sichtbar werden und es zu funktionellen Störungen kommt. „Nach einem Glaukom muss man suchen“, sagt Herbert Reitsamer. „Bei der Entwicklung der Krankheit kommen viele Faktoren zusammen. Welche das sind, ist nicht völlig geklärt. Wir kennen eine Reihe von Risikofaktoren, ein abnorm erhöhter Augendruck spielt oft eine große Rolle.“ Störungen der Durchblutung des Auges, oxidativer Stress und daraus resultierende neurodegenerative Vorgänge rücken immer mehr ins Zentrum des Verständnisses der Erkrankung.

Systemische Erkrankungen: Die Auswirkungen beobachten

„Das Auge ist der einzige Platz am Körper, wo man die feinen Blutgefäße anschauen kann, die unter anderem für die Blutdruckregulation verantwortlich sind“, sagt Herbert Reitsamer. „Im Auge lassen sich die Auswirkungen von systemischen Erkrankungen auf das Gefäßsystem gut beobachten.“ Neue Analysemethoden der Augendurchblutung und der Gefäßfunktionen haben in jüngster Zeit die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Augenärzten, Internisten und Neurologen sowohl im klinischen als auch im wissenschaftlichen Bereich verstärkt. Der Augenarzt muss sich also auch mit Teilaspekten in den großen Gebieten der Inneren Medizin und der Neurologie beschäftigen, vor allem was die Auswirkungen von Bluthochdruck, Diabetes und den damit zusammenhängenden Erkrankungen betrifft. Der Anteil der Menschen, die von solchen Erkrankungen betroffen sind, hat durch die geänderte Altersstruktur deutlich zugenommen. So ist die Altersbedingte Makuladegeneration (AMD) in den Industriestaaten die Hauptursache für die Erblindung bei Menschen im Alter von über 50 Jahren, gefolgt von Glaukom und diabetischer Retinopathie. Durch die neu geschaffene Forschungsprofessur und die Zusammenarbeit mit anderen Instituten der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität und der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg wird derzeit die Forschung in den Bereichen Neuroprotektion und Neuroregeneration an der Augenklinik weiter ausgebaut.

ZUR Person

Prof. Univ.-Doz. Dr. Herbert Reitsamer, geb. 1970 in Salzburg, absolvierte zunächst die HTBLA Braunau (Nachrichtentechnik und Elektronik), wechselte von der TU zum Medizinstudium in Wien, wo er 1998 promovierte. Er wurde in Wien, USA, Kanada und Salzburg zum Physiologen und später zum Augenarzt ausgebildet. Er ist Leiter der Glaukom- und Durchblutungsambulanz an der Universitätsklinik für Augenheilkunde und Optometrie der PMU/SALK und Forschungsprofessor für Experimentelle Augenheilkunde und Glaukomforschung der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität. Herbert Reitsamer ist Mitglied wichtiger nationaler und internationaler Fachgesellschaften und als Gutachter und Editor für namhafte wissenschaftliche Zeitschriften tätig. Er hat zahlreiche Auszeichnungen in Wissenschaft und Lehre sowie für nationale und internationale Kollaborationen in Wissenschaft und Forschung erhalten.



Bild: SN/PMU

DAS Glaukom

Die Begriffe „Glaukom“ und „Grüner Star“ haben eine bemerkenswerte Namensgeschichte: Glaukom kommt von dem griech. glaukös = hell, leuchtend, glänzend, das „grau-bläuliche“ Meer (Aristoteles) betreffend. Im 16. Jahrhundert wurde in Frankreich „grün“ daraus, was mehr der Farbe des Atlantik entsprach. Das Wort „star“ stammt aus der mittelalterlichen Augenheilkunde und bedeutet „starr“ (im Sinn von „starrer Blick“). Das Glaukom ist die zweithäufigste Erblindungsursache weltweit. Mit Berücksichtigung einer hohen Dunkelziffer spricht die WHO von 105 Millionen Erkrankten weltweit, mit bereits fünf Millionen an Glaukom erblindeten Menschen. In Europa ist das „Offenwinkelglaukom“ (POWG, so benannt nach seiner anatomischen Eigenschaft) mit 80 Prozent die am weitesten verbreitete Form des Glaukoms. Mit zunehmendem Alter steigt das Risiko, am Glaukom zu erkranken. Da die Krankheit

lang unbemerkt verläuft, kommt der Vorsorgeuntersuchung größte Bedeutung zu.

- ☆ Universitätsklinik für Augenheilkunde Salzburg: Tel. 0662/4482-3747
- ☆ Glaukom- und Durchblutungsambulanz, Glaukomvorsorgeambulanz der Universitätsklinik für Augenheilkunde: Tel. 0662/4482-3770



Bei Glaukom wird das Gesichtsfeld zuerst unauffällig eingengt. Bild: SN/ZEISS