

Das Auge als Krankheitsindikator

Schlaganfallvorsorge durch Netzhautuntersuchung



Dr. med. Grit Weigel, Fachärztin für Augenheilkunde, absolvierte ihr Medizinstudium an der Martin-Luther-Universität Halle. Ihre Facharztausbildung legte sie an der renommierten Universitätsaugenklinik der Freien Universität Berlin Benjamin Franklin ab. Seit Januar 2005 arbeitet sie als selbständige Augenärztin mit Schwerpunkt der modernen Netzhaut- und Glaukomdiagnostik im Herzen von Nürnberg.

Häufig liefert das Auge Hinweise auf Organ- und Stoffwechselerkrankungen, die den gesamten Körper betreffen können. So gibt eine Untersuchung der Netzhaut Aufschluss über ein mögliches Schlaganfallrisiko, noch bevor internistische Beschwerden auftreten. **Dr. med. Grit Weigel**, Fachärztin für Augenheilkunde in **Nürnberg**, berichtet, wie die Netzhautuntersuchung mithilfe der Kontaktglas-Dynamometrie, einer schnellen und nicht-invasiven Methode, Hinweise auf eine lebensbedrohliche Durchblutungsstörung geben kann.

Eine der wichtigsten Untersuchungen in der Augenheilkunde ist der Blick auf Gefäße und die Nervenfaserschicht des Augenhintergrundes. Die Untersuchung der Netzhaut wird bereits seit über einem Jahrhundert eingesetzt, um Hinweise auf Allgemeinerkrankungen, wie z. B. Diabetes und Bluthochdruck, zu erhalten. Um einen chronisch erhöhten Blutdruck als Risikofaktor eines Schlaganfalles möglichst frühzeitig zu erkennen, genügt es manchmal nicht, den Blutdruck lediglich am Oberarm zu messen. Denn das Gefäßsystem ist weit verzweigt und Verengungen der Gefäße können zu örtlich erhöhten Druckwerten führen.

So ist es dem Augenarzt beispielsweise möglich, mit einem neuen Gerät, dem Kontaktglas-Dynamometer, eine Schlaganfallgefahr frühzeitig zu erkennen. Das von deutschen Medizinerinnen und Ingenieuren des Fraunhofer-Institutes für Biomedizinische Technik entwickelte Verfahren gibt Auskunft über die Blutgefäße, die das Gehirn versorgen.

Besteht zum Beispiel der Verdacht, dass eine verengte Halsschlagader die Durchblutung im Gehirn beeinträchtigt, so lässt sich das mit einer Ultraschall- oder Doppleruntersuchung nicht immer zweifelsfrei klären. Da die zentrale Netzhautarterie jedoch ein Ast der Halsschlagader ist,

kann deren Untersuchung Hinweise auf den Zustand der Halsschlagader geben. Darüber hinaus kann sich ein möglicherweise bislang unerkannt gebliebener Bluthochdruck erkennbar machen, bevor dieser bleibende krankhafte Verände-



rungen an den Organen verursacht. Zusätzlich lassen sich Herzrhythmusstörungen nachweisen und über die Messung des Venendruckes kann der Hirndruck ermittelt werden.

DIE METHODE DER KONTAKTGLAS-DYNAMOMETRIE

Um den diastolischen und systolischen Druck in den hirnzuführenden Gefäßen zu messen, bietet die Kontaktglas-Dy-

namometrie eine schnelle und nicht-invasive Methode. Der Arzt kann die zahlreichen Blutgefäße der Netzhaut auf krankhafte Veränderungen hin untersuchen. Dazu setzt der Augenarzt das mit einer hochpräzisen Messvorrichtung versehene Kontaktglas vorsichtig auf das Auge des Patienten auf. Während er ein Blutgefäß – die Zentralarterie des Auges – der Netzhaut beobachtet, drückt der Augenarzt das Gerät vorsichtig allmählich stärker an.

Dies erhöht den Druck auf den Glaskörper und die Arterie beginnt schließlich – wie bei einer klassischen Messung am Oberarm – zu pulsieren. Dieser gemessene Wert plus dem zuvor ermittelten Augeninnendruck (auch für die Früherkennung des Grünen Stars bzw. Glaukoms wichtig) ist der diastolische Blutdruck der hirnersorgenden Gefäße. Die Untersuchung dauert nur wenige Sekunden. Außer einem leichten Druck spürt man kaum etwas davon.

SCHLAGANFALL UND DIE RISIKOFAKTOREN

Es ist bekannt, dass 11,4 % aller Todesfälle in Deutschland eine Folge von Schlaganfällen sind. Begünstigt werden Schlaganfälle durch verschiedene Risikofaktoren, wie z. B. Bluthochdruck, zu

© Dr. Löw, Meditron

kalorienreiches Essen, Rauchen, Trinken, Bewegungsarmut. Wenn man alle Risiken frühzeitig erkennen würde, dann ließen sich 40 bis 50 % aller Schlaganfälle verhindern. Die Bestimmung des diastolischen und systolischen Zentralarteriendrucks des Auges ist von hoher Bedeutung, um Rückschlüsse auf den Blutdruck der hirnversorgenden Gefäße und schließlich auf den systemischen Blutdruck zu ermöglichen. Die Rückschlüsse auf den systemischen Blutdruck erscheinen zunächst von untergeordneter Bedeutung. Man muss jedoch berücksichtigen, dass in Deutschland einerseits etwa acht Millionen Menschen mit Bluthochdruck nichts von ihrer Erkrankung wissen, der Augenarzt andererseits innerhalb von Sekunden eine Information über die Höhe des systemischen Blutdruckes erhalten kann, wenn er der Glaukomvorsorge oder -therapie, der Untersuchung des Kammerwinkels oder der Beurteilung des Sehnervs mit einem speziellen Kontaktglas direkt eine Kontaktglas-Dynamometrie anschließt.

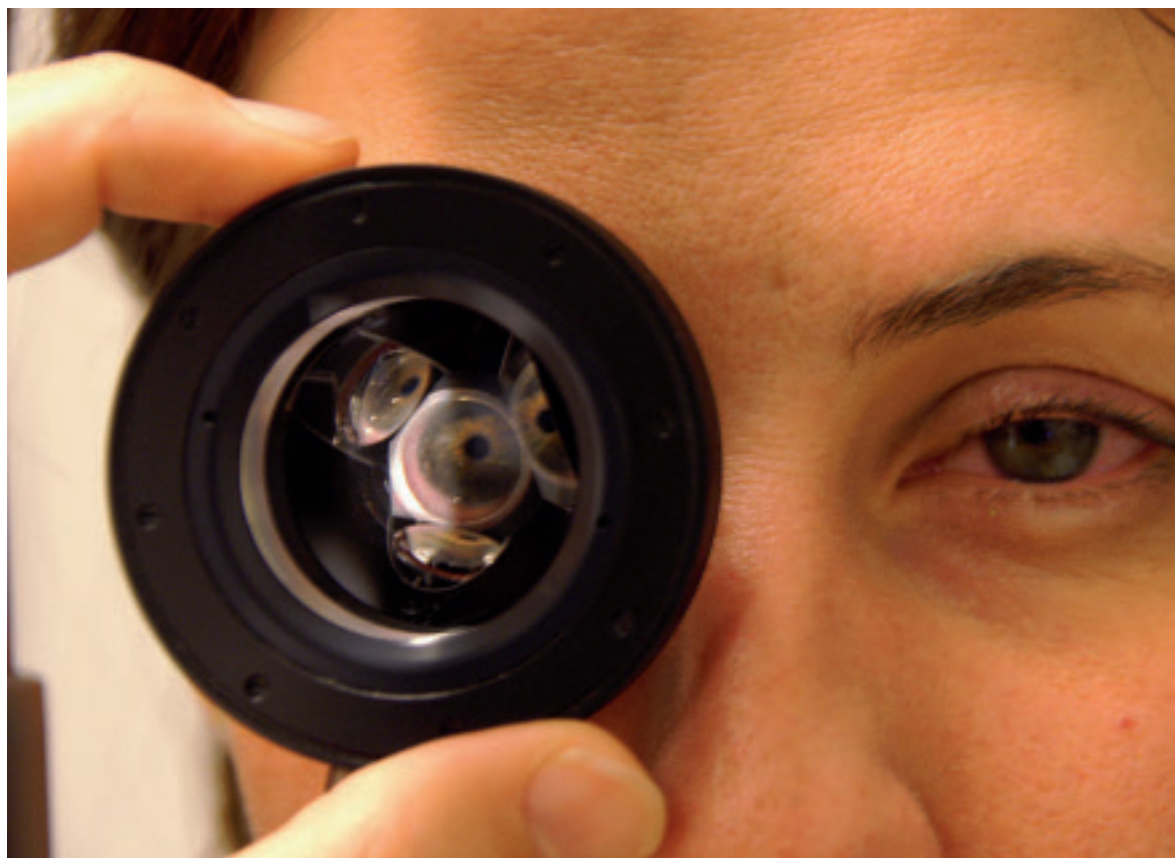
Ein Fallbeispiel aus einer augenärztlichen Praxis verdeutlicht, wie ein bislang unerkannt gebliebener Bluthochdruck durch den Augenarzt entdeckt werden kann, bevor es zu allgemeinärztlich auffälligen Beschwerden kommt. Ein 44 Jahre alter Patient wünscht eine augenärztliche Vorsorgeuntersuchung. Bei dieser veranlasst der Augenarzt aufgrund eines hohen diastolischen Wertes der Zentralarterie des Auges eine Blutdruckmessung. Hierbei wird ein systemischer Wert von 205/140 mm Hg (Maßeinheit: Millimeter Quecksilbersäule) ermittelt. Dabei gilt der Blutdruck ab einem systolischen Wert von 140 mm Hg und höher sowie einem diastolischen Wert von 90 mm Hg und darüber oder eines von beiden als krankhaft erhöht. Da der Patient sich gesund fühlte und seine zeitweiligen Kopfschmerzen der beruflichen Stresssituation zuschrieb, hatte er bisher seinen Hausarzt nicht konsultiert und so war auch keine Blutdruckmessung durchgeführt worden, durch die der erhöhte Wert hätte festgestellt werden können. Nicht nur erhöhte

diastolische Werte (bei Bluthochdruck), sondern auch erniedrigte diastolische Werte müssen bei der Einschätzung des Schlaganfallrisikos betrachtet werden, insbesondere wenn Seitenunterschiede von mehr als 20 mm Hg vorliegen. Denn dies ist ein Hinweis auf mögliche Strömungshindernisse in den zum Auge führenden Gefäßen, was nicht nur eine Minderdurchblutung des Auges verursacht, sondern vor allem die Blutversorgung des Gehirns beeinträchtigt.

Dies kann sich widerspiegeln in kurzzeitigen Sehmindernungen, in Lähmungserscheinungen der Gesichts- oder Körperhälfen, in Sensibilitätsstörungen, Schwindel- oder Gleichgewichtsstörun-

deres Messprinzip kann auch bei negativem Ultraschallbefund einen Hinweis auf strömungsrelevante Störung geben oder eine erneute Ultraschalluntersuchung veranlassen, da sich der organische Befund relativ schnell ändern kann. Dieses ist insofern wichtig, als es sich unter Umständen um lebensbedrohliche Situationen handeln kann, bei denen umgehend zu intervenieren ist.

Der Augenarzt erbringt auf diese Weise eine Präventionsleistung, weil er die Krankheit erkennt, bevor sie fassbare, biologische Schäden gesetzt hat. So kann versucht werden, deren ursächliche Faktoren zu entdecken, zu therapieren und falls möglich zu beseitigen. Um die



gen und sich letztlich als Schlaganfall manifestieren. Verengungen finden sich meist im Bereich der Verzweigung der Halsschlagader. Zwar sind Farbdoppler und andere spezielle Ultraschalluntersuchungen der Halsschlagader zur Diagnostik einer Verengung und anderer krankhafter Gefäßprozesse Standard, doch bedarf es hier großer Erfahrung in der Wertung der Befunde. Die harmlose Kontaktglas-Dynamometrie als völlig an-

Chance zu nutzen, rechtzeitig handeln zu können, sollte man ab dem 40. Lebensjahr regelmäßig im Abstand von ein bis zwei Jahren einen Augenarzt aufsuchen. Bei Menschen mit besonderer Stressbelastung, familiärer Vorbelastung, Schwindel, Kopfschmerzen oder zeitweiligen Sehstörungen ist es sinnvoll, diese regelmäßigen Check-ups schon ab dem 30. Lebensjahr in Anspruch zu nehmen.

Dr. med. Grit Weigel

Mithilfe eines speziellen Kontaktglases werden die Blutgefäße der Netzhaut beurteilt und anschließend die Werte des Blutdruckes gespeichert.

© Dr. Grit Weigel