

Die Augentropfen erschweren einige Stunden lang das Sehen. Daher dürfen Sie nach der Untersuchung kein Kraftfahrzeug führen.

Weitere Untersuchungen
(beim ExtraCheck Diabetes Auge nicht enthalten)

› **Messung des Augeninnendrucks** zum Ausschluss eines Glaukoms (grüner Star), einer Augenerkrankung, die bei Diabetikern etwas häufiger vorkommt als bei Stoffwechselgesunden

› **Kontrolle der vorderen Augenabschnitte** mit einer Spaltlampe, um u.a. einen Katarakt (grauen Star) auszuschließen. Bei Diabetikern kann diese Linsentrübung durch eine erhöhte Glukosekonzentration im Glaskörper entstehen.

Rechtzeitig erkannt – Hilfe ist möglich

Optimale Einstellung des Blutzuckers

Mit einer guten Blutzuckereinstellung kann nicht nur der Beginn einer Retinopathie weit in die Zukunft hinausgeschoben werden. Auch bei bereits bestehender Erkrankung kann durch eine Stabilisierung der Blutzuckerwerte und das Vermeiden von Blutzuckerschwankungen das Risiko des Fortschreitens im proliferanten Stadium um mehr als die Hälfte reduziert werden.

Ein wichtiger Parameter für die Qualität der Einstellung ist der **HbA1c-Wert**. Er sollte **unter 6%** liegen.

Ein schlecht eingestellter Blutzucker mit HbA1c-Werten über 12 % darf nicht zu schnell mit einer drastischen Insulintherapie gesenkt werden. Denn dadurch kann sich aus noch nicht geklärten Gründen eine bestehende Retinopathie verschlechtern.



Behandlung der anderen Risikofaktoren

Ein **Bluthochdruck** muss mit Medikamenten in den Normbereich gebracht werden, d.h. auf Werte unter 140/85 mmHg.

Leiden Sie bereits an einer **diabetischen Nierenerkrankung**, muss auch diese behandelt werden, um Bluthochdruck zu vermeiden bzw. zu senken.

Erhöhte Blutfettwerte lassen sich durch eine Umstellung der Ernährungsgewohnheiten und – wenn das nicht ausreicht – durch eine medikamentöse Behandlung reduzieren.

Wenn Sie **rauchen**, sollten Sie sich unbedingt bemühen, damit aufzuhören.

Medikamente

Gegen die diabetische Retinopathie gibt es derzeit noch **keine wirksamen Medikamente**. Insbesondere an Mitteln zur Eindämmung der Mikroangiopathie, dem Auslöser der diabetischen Augenschädigung, wird geforscht. Gegenwärtig können nur ACE-Hemmer das Fortschreiten der Erkrankung verhindern oder verlangsamen.

Lasertherapie

Schon vor mehr als einem halben Jahrhundert wurde beobachtet, dass Diabetiker, deren Augen aufgrund von Entzündungen oder Verletzungen Narben auf der Netz- und Aderhaut aufwiesen, seltener eine diabetische Retinopathie entwickelten. Daraufhin versuchte man zuerst mit Sonnenlicht künstlich solche Vernarbungen zu erzeugen, um so den schlimmsten Auswüchsen der diabetischen Retinopathie vorzubeugen.

Heute erfolgt diese Behandlung bei einer fortschreitenden Retinopathie mittels Laserstrahlen mit guten Erfolgen. Nach dem heutigen Kenntnisstand wird dabei die Ausscheidung von körpereigenen Stoffen verhindert, die die Bildung neuer abnormer Netzhautgefäße stimulieren.

Die Behandlung findet ambulant beim Augenarzt statt. Nach Erweiterung der Pupille und der Gabe von lokal-anästhetischen Augentropfen wird ein Kontaktglas auf das Auge gesetzt. Über eine Spaltlampe, die mit einer Laserquelle verbunden ist, leitet der Arzt den Strahl auf die zu behandelnden Netzhautareale. Für den Patienten ist die Behandlung nicht schmerzhaft, er hat eher das Gefühl, immer wieder mit Blitzlicht fotografiert zu werden.

Operation

Bei schweren Veränderungen, die unbehandelt zur Erblindung führen würden, kann man heute mit einer Operation, der sogenannten **Vitrektomie**, versuchen, eine einigermaßen befriedigende Funktion des Auges zu erhalten.

Mit mikrochirurgischen Instrumenten werden Gefäßneubildungen und von diesen verursachte Bindegewebsstränge entfernt und größere Blutungen ins Augennere abgesaugt. Ist der Glaskörper durch Gefäßwucherungen zerstört, kann er entfernt und

So schützen Sie Ihre Augen

› Sorgen Sie für eine **dauerhaft optimale Blutzuckereinstellung**. Nur so können Sie Spätkomplikationen wie eine Retinopathie bzw. deren Fortschreiten verhindern.

› Gehen Sie **regelmäßig zum Augenarzt** und nehmen Sie auch die anderen für Diabetiker wichtigen Kontrolluntersuchungen wahr. **Nutzen Sie den ExtraCheck Diabetes Auge Ihrer Krankenkasse**.

› Nehmen Sie an **Diabetiker-Schulungen** teil. Hier erhalten Sie aktuelle Informationen für Ihr Krankheitsmanagement und lernen, mit Ihrer Krankheit besser umzugehen.

› Passen Sie Ihre Lebensweise Ihrer Erkrankung an.
Vor allem: **Geben Sie das Rauchen auf**.

durch eine klare Flüssigkeit (z.B. Silikonöl) ersetzt werden. Es ist auch möglich, bei diesem Eingriff eine abgelöste Netzhaut wieder auf der Aderhaut zu befestigen.

Soweit muss es allerdings nicht kommen. Sie wissen nun, dass Sie als Diabetiker selbst einiges tun können, um sich ein solches Schicksal zu ersparen. Achten Sie vor allem auf optimale Blutzuckerwerte und nehmen Sie die Kontrolluntersuchungen bei Ihrem Augenarzt regelmäßig wahr. **Wir unterstützen Sie mit unserem Angebot für zwei zusätzliche Augen-Checks pro Jahr – weil uns Ihre Augengesundheit am Herzen liegt.**

Ihre Krankenkasse

Bild Titel: © lightpoet - Fotolia.com
Bild Ursachen und Verlauf der diabetischen Retinopathie: © nyul - Fotolia.com
Bild Rechtzeitig erkannt – Hilfe ist möglich: © ISO K* - photography - Fotolia.com

spectrumK GmbH
Spittelmarkt 12, 10117 Berlin

Tel. +49 (0)30 21 23 36 0
Fax +49 (0)30 21 23 36 499
Info@spectrumK.de
www.spectrumK.de



ExtraCheck Diabetes Auge

Schwere Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus vermeiden

spectrumK
Gemeinsam Gesundheit gestalten.

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Stoffwechselerkrankung Diabetes mellitus beeinflusst nicht nur den Alltag der Betroffenen durch Blutzuckerkontrollen, die Anpassung der Ernährung, Medikamenteneinnahme und/oder das Injizieren von Insulin. Mit zunehmender Zeitdauer der Erkrankung, vor allem aber durch eine schlechte Einstellung des Blutzuckers kann es auch zu schwerwiegenden Folgeerkrankungen kommen.

Diese können auch das wohl wichtigste Sinnesorgan des Menschen, das Auge, betreffen, insbesondere die Netzhaut (Retina), auf der – wie auf einem Film im Fotoapparat – die Außenwelt abgebildet und erst dadurch für uns visuell erkennbar wird. Hierzulande ist die **diabetische Netzhauterkrankung** (Retinopathie) die **häufigste Ursache für Erblindungen im Erwachsenenalter** – Jahr für Jahr verlieren bis zu 6.000 Zuckerkranken dadurch ihr Augenlicht.

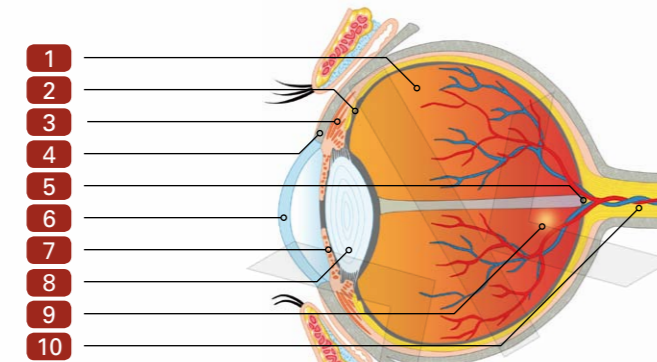
Um diesen dramatischen Verlauf zu verhindern, muss die Netzhautschädigung möglichst frühzeitig erkannt und behandelt werden.

Das Tückische: **Die diabetische Retinopathie macht sich durch Sehstörungen erst in einem fortgeschrittenen Stadium bemerkbar.**

Bei 30 bis 35 % der Typ-2-Diabetiker zeigen sich Netzhautveränderungen bereits bei der Erstdiagnose der Zuckerkrankheit. Oft werden diese sogar zufällig bei einem Routinebesuch beim Augenarzt festgestellt und daraufhin erstmals der Verdacht eines Diabetes mellitus geäußert.

Regelmäßige Kontrollen beim Augenarzt – mindestens einmal pro Jahr – sind für Diabetiker außerordentlich wichtig, um diabetesbedingte Augenerkrankungen rechtzeitig feststellen und behandeln zu können.

Aufbau eines Auges



- 1** Glaskörper:
größter Teil des Auges; formt und stützt den Augapfel
- 2** Netzhaut (Retina):
ein vorgeschobener Teil des Gehirns; enthält die lichtempfindlichen Sinneszellen
- 3** Aderhaut (Chorioidea):
enthält zahlreiche Blutgefäße, die die Netzhaut ernähren
- 4** Lederhaut (Sclera):
das Weiße im Auge; ummantelt schützend den Augapfel
- 5** Sehnervenkopf (Papille):
Stelle auf der Netzhaut, an der alle Nerven aus dem Augapfel austreten, um sich dahinter im Sehnerv zu vereinigen
- 6** Hornhaut:
schützt den vorderen Augapfel und dient – gemeinsam mit Kammerwasser, Linse und Glaskörper – der optischen Lichtbrechung
- 7** Regenbogenhaut (Iris):
stellt mit der Pupillenöffnung die Lichtblende des Auges da; Pigmentierung der Iris bestimmt die Augenfarbe
- 8** Linse:
bewirkt die Lichtbrechung und ermöglicht scharfes Sehen
- 9** Gelber Fleck (Macula lutea):
Konzentration von Farbzeptoren auf der Netzhaut; Stelle des schärfsten Sehens
- 10** Sehnerven:
leiten die Sinneseindrücke an das Gehirn

Wurde bei Ihnen bereits eine diabetesbedingte Augenerkrankung diagnostiziert oder besteht ein dringender Verdacht, dass Sie daran erkrankt sind, bietet Ihnen Ihre Krankenkasse zusätzlich zweimal im Jahr einen für Sie kostenlosen Augen-Check beim Augenarzt an.

Ursachen und Verlauf der diabetischen Retinopathie

Dauerhaft erhöhte Blutzuckerwerte führen u.a. zu Veränderungen an den kleinen Blutgefäßen, zu sogenannten **diabetischen Mikroangiopathien**. Diese betreffen auch die feinen Gefäße der Netzhaut des Auges.

Neben dem erhöhten Blutzucker gibt es noch weitere Risikofaktoren, die die Blutgefäße schädigen und die Entwicklung wie den Verlauf der diabetischen Netzhauterkrankung zusätzlich negativ beeinflussen:

- Bluthochdruck,
- Rauchen,
- Fettstoffwechselstörungen (hohe Cholesterinwerte),
- hormonelle Umstellungen in Pubertät und Schwangerschaft und
- wiederholte, schnelle Blutzuckerabfälle.

Durch Veränderungen an den Wänden der Blutgefäße wird die Netzhaut des Auges zunächst schlechter durchblutet. Es entstehen Ausbuchtungen (Mikroaneurysmen) an den Gefäßen, die platzen und Blutungen in die Netzhaut verursachen. Neben Blut können auch Flüssigkeit, Fette und Eiweiße aus den brüchigen Gefäßen in die Netzhaut gelangen und dort Wassereinlagerungen (Ödeme) und Fettablagerungen (harte Exsudate) bilden. In diesem Stadium der Erkrankung, der sogenannten **nichtproliferativen diabetischen Retinopathie**, treten noch keine Beschwerden auf.

Um die Minderdurchblutung der Netzhaut auszugleichen, bilden sich hier neue Blutgefäße (Proliferationen). Dieses Krankheitsstadium wird daher als **proliferative diabetische Retinopathie** bezeichnet. Die neuen Gefäße bleiben nicht auf die Netzhaut begrenzt, sondern wuchern in den Glaskörper, die gelartige Füllung des Auges zwischen Netzhaut und Linse, hinein. Platzen sie, können ganz akut Sehverschlechterungen auftreten, die sich als dunkle Wolke im Blickfeld des Erkrankten bemerkbar machen. Durch Vernarbungen kann es auch zur Ablösung der Netzhaut von der Aderhaut kommen, wodurch das Sehvermögen drastisch reduziert oder völlig zerstört wird – das Auge wird blind.



Treten Flüssigkeit und Blutbestandteile im Bereich der Makula, der Stelle des schärfsten Sehens, aus, kommt es zur sogenannten **diabetischen Makulopathie (Makulaödem)**. In diesem Fall ist das Augenlicht ohne sofortige Behandlung akut gefährdet.

Schleichender Beginn

Wie bereits beschrieben: Im ersten Stadium verläuft die Krankheit von den Betroffenen völlig unbemerkt. Bei den ersten Mikroaneurysmen, Ödemen und Exsudaten auf der Netzhaut haben sie fast nie subjektive Beschwerden. Nur wenn in diesem frühen Stadium die Makula betroffen ist, kommt es zu einer drastischen, alarmierenden Seheinbuße. Ansonsten entwickelt sich der Sehverlust meist schleichend.

Deutliche Sehstörungen treten erst im Stadium der proliferativen Retinopathie auf: Die Umwelt wird verschwommen wahrgenommen. Bei Einblutungen in den Glaskörper sehen die Betroffenen schwarze Punkte, die als „Rußregen“ beschrieben werden. Bei größeren Blutungen oder Netzhautablösungen kann der Sehverlust ganz plötzlich auftreten.

Unbehandelt führt die diabetische Retinopathie zur Erblindung.

Augen-Check – ein Muss

Da die Schädigung des Auges von den Betroffenen in der Regel erst sehr spät bemerkt wird, sind rechtzeitige und regelmäßige Kontrolluntersuchungen beim Augenarzt für jeden Diabetiker eine unbedingte Voraussetzung, um sein Sehvermögen zu erhalten.

Leider nimmt nur jeder dritte Diabetiker diese wichtigen Untersuchungen regelmäßig wahr – obwohl das Erblindungsrisiko von Zuckerkranken im Vergleich zu Stoffwechselgesunden 25-mal so hoch ist.

Entschließen Sie sich also zu diesen Kontrollen, wenn Sie an Diabetes erkrankt sind. Die Untersuchungen sind völlig schmerzlos und dauern nicht lange.

Wann und wie oft zum Augenarzt?

Typ-1-Diabetiker
spät. ab dem 5. Erkrankungsjahr bzw. ab dem 11. Lebensjahr einmal pro Jahr (bei schlecht eingestelltem Blutzucker schon vor dem 5. Erkrankungsjahr)

Typ-2-Diabetiker
Augenuntersuchung sofort bei Diagnose der Zuckerkrankheit, dann einmal pro Jahr

Schwangere Diabetikerinnen
alle drei Monate; bei bereits bestehender Retinopathie monatlich

Angebot Ihrer Krankenkasse: ExtraCheck Diabetes Auge
Bei bereits bestehender diabetischer Retinopathie oder dringendem Verdacht auf diese Folgeerkrankung des Diabetes mellitus können Sie zusätzlich zweimal im Jahr einen kostenlosen Augen-Check bei Ihrem Augenarzt durchführen lassen. Zwischen den beiden jährlichen Untersuchungen muss ein Abstand von mindestens drei Monaten liegen.

Untersuchungen des Augenhintergrundes

Für die Beurteilung diabetischer Augenschädigungen liefert diese Untersuchung eine klare Aussage. Zunächst werden mit speziellen Augentropfen (Mydriatikum) die Pupillen erweitert. Nach etwa 20 Minuten kann der Augenarzt mit einem Instrument, dem Ophthalmoskop, in das Augeninnere schauen. Er inspiziert die Netzhaut, die Papille und die anderen Strukturen des Augenhintergrundes. Dabei kann er den Zustand der Blutgefäße beurteilen, Aussackungen, Blutungen, Ödeme und Ablagerungen feststellen und so auf einen Blick sehen, ob eine diabetische Retinopathie vorliegt. Der Befund kann mittels einer Kamera festgehalten werden, um Vergleichsmöglichkeiten für spätere Untersuchungen zu haben.