

# Diabetes und Augenerkrankungen

H.-P. Hammes

Leiter der Sektion Endokrinologie, Universitätsklinikum, V. Medizinische Klinik, Mannheim

Die Befürchtung, zu erblinden, steht weit oben in der Liste der Ängste in einem Leben mit Diabetes. Die vermutete, aber keineswegs gegebene Unvermeidbarkeit von Augenschäden durch den Diabetes mellitus steht in Einklang mit vielfältigen und häufig völlig nutzlosen Therapieangeboten zum Beispiel im Internet: Dort werden neben völlig unsachgemäß angepriesenen Kräuterchen und Pülverchen auch wissenschaftlich fundierte Prinzipien so verkauft, als ob man das angebotene Präparat nur zu nehmen brauche und damit aller Probleme entledigt sei. Dem ist natürlich nicht so.

## Sorgfältige Kontrollen in regelmäßigen Abständen sind vernünftig und angemessen

Die fehlenden Frühsymptome der diabetischen Retinopathie und Makulopathie machen ein Screening erforderlich. Die Leitlinien der Deutschen Diabetes-Gesellschaft zur diabetischen Retinopathie und Makulopathie beinhalten, daß jeder Mensch mit Typ-1-Diabetes ab seinem 5. Erkrankungsjahr eine Fundusuntersuchung in Mydriasis (also mit Pupillenweitstellung) erhalten sollte – und auch jeder Mensch mit Typ-2-Diabetes sofort nach Diagnose und anschließend in jährlichen Abständen. Die Verlängerung der Screeningintervalle ist kontraproduktiv, da ausreichende Daten fehlen, eine Verlängerung solcher Screeningintervalle für den Patienten als unschädlich einzuordnen. Selbst mit den derzeit verfügbaren Leitlinien werden noch viel zu wenige Patienten untersucht. Auch die Einführung der DMPs, ohnehin zur Zeit nur für Typ-2-Diabetes relevant, hat nicht zu einer wesentlichen Verbesserung der Untersuchungsquantität und -qualität geführt. Bei der hohen Zahl von zusätzlich bestehenden, nicht diabetesbedingten Augenerkrankungen bei älteren Patienten kommt einer Screeninguntersuchung ganz besonderer Stellenwert zu. Das Geld, das hier zusätzlich aufgewandt

**Die Befürchtung, zu erblinden, steht weit oben in der Liste der Ängste in einem Leben mit Diabetes.**

wird, kann äußerst sinnvoll an anderer Stelle eingespart werden – zum Beispiel bei der Verordnung von sinnlosen oder in ihrer Effizienz nicht bewiesenen Medikamenten.

### Diabetische Retinopathie ist kein Spätsyndrom

Mit der Verbesserung der Diagnostik von diabetischer Retinopathie und Makulopathie ist in den letzten Jahrzehnten die Erkenntnis einhergegangen, daß es sich bei dieser Gefäßmanifestation keineswegs um ein „Spätsyndrom“ handelt. Nach fünf Jahren hatten in einer großen amerikanischen Studie etwa zwei Drittel aller Menschen bereits feine Veränderungen an den Netzhautgefäßen. Bei Menschen mit Typ-2-Diabetes waren in einer vergleichbar repräsentativen Studie etwa ein Drittel der Patienten bereits zu Beginn der Erkrankung betroffen. Schließlich wird bei Patienten, die erst in der Zukunft einen Diabetes entwickeln werden, bei etwa 10 Prozent eine Retinopathie festgestellt. All diesen von Retinopathie betroffenen Menschen ist gemein, daß sie auch häufiger und früher an Erkrankungen der großen Gefäße leiden oder sogar daran sterben.

### Konsequente Diabetesbehandlung verhindert Retinopathie und Makulopathie

Erkenntnisse der letzten Jahre aus klinischen Studien und aus zahlreichen experimentellen Untersuchungen zeigen, daß der chronisch erhöhte Zucker ein wichtiges Prinzip der Schädigung kleiner Blutgefäße im Auge eines Menschen mit Diabetes ist. Daher gilt es, für die gesamte Erkrankungsdauer, lebenslang, einen möglichst guten Blutzucker zu erreichen. Gelingt dies, kann mit einer weitgehenden Verhinderung fortgeschrittener Stadien der Retinopathie gerechnet werden. Milde Stadien verlaufen deutlich langsamer progredient, sprich fortschreitend. Der Blutdruck spielt besonders bei Menschen mit Typ-2-Diabetes, was das Auge angeht, eine nicht zu unterschätzende Rolle. Zwar wird mit guter Blutzuckereinstellung eine gewisse Schadensbegrenzung erreicht, ein guter Blutdruck hat aber eine überragende Bedeutung. Daher sollte ebenso wie auf Einhaltung der HbA<sub>1c</sub>-Grenze von sieben Prozent auf die Einhaltung einer Blutdruckgrenze von 140/80 mmHg geachtet werden.

**Möglichst guter Blutzucker: So wird eine fortgeschrittene Retinopathie weitgehend verhindert.**

Das einzig bisher bekannte medikamentöse Therapieprinzip zur Verhinderung oder Verzögerung einer diabetischen Retinopathie ist neben der Einstellung des Blutzuckers und des Blutdrucks die spezifische Gabe eines ACE-Hemmers. Es konnte gezeigt werden, daß blutdruckunabhängig der ACE-Hemmer eine günstige Wirkung auf die zuckerbe-

dingte Netzhautschädigung und auf ischämie-induzierte Neovaskularisationen hat. Weitere Medikamente sind in Entwicklung. Dazu gehört der PKC-Inhibitor Ruboxistaurin von Eli Lilly Co. Erste Analysen zeigen einen Effekt dieses Medikaments auf den moderaten Visusverlust bei diabetischer Makulopathie. Eine endgültige Beurteilung ist aber noch nicht möglich, da bislang nur Studien mit limitierter Fallzahl und selektiven Patientengruppen publiziert wurden.

Eine weitere große Studie hatte die Verwendung von Somatostatin LAR zum Gegenstand: Patienten mit schwerer, nichtproliferativer und früher proliferativer diabetischer Retinopathie wurden mit dem Ziel behandelt, den Übergang zur laserpflichtigen Retinopathie zu limitieren. Die kombinierten Ergebnisse amerikanischer und europäischer Studien zeigten allerdings keine überzeugende Wirksamkeit, so daß diesem Prinzip in Zukunft vermutlich keine große Bedeutung zukommen wird.

In letzter Zeit hat, vor allem angestoßen durch Erkenntnisse aus der altersabhängigen Makuladegeneration, auch die „intravitreale Injektion“ von Medikamenten zur Behandlung des diabetischen Makulaödems zugenommen: Die Prinzipien der Behandlung beruhen auf der Überlegung, daß sowohl inflammatorische als auch ischämische Signale zur Entstehung des diabetischen Makulaödems beitragen. Konsequenterweise benutzt man Anti-VEGF-Strategien beziehungsweise Steroide. Außerhalb von klinischen Studien werden diese Prinzipien leider bereits weit verbreitet angewendet, obwohl ein endgültiger Wirksamkeitsnachweis (im Sinne einer evidenzbasierten Medizin) noch aussteht.

**ACE-Hemmer haben eine günstige Wirkung auf die zuckerbedingte Netzhautschädigung.**

## Das Fazit

Die wesentlichen Augenkomplikationen bei Menschen mit Diabetes und diabetischer Retinopathie und Makulopathie und die Erkrankung daran ist nach wie vor häufig – trotz verbesserter Therapie; das sollte aufgrund der Symptomlosigkeit zur Aufrechterhaltung von Screeningprogrammen Anlaß geben. Neben dem Goldstandard der Behandlung fortgeschrittener Stadien, der Laserkoagulation, stehen vor allem die möglichst gute Blutzucker- und gute Blutdruckeinstellung therapeutisch im Vordergrund.

*Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. med. H. P. Hammes*

*Internist/Endokrinologe/Diabetologe*

*V. Medizinische Klinik*

*Universitätsklinikum*

*Medizinische Fakultät*

*Mannheim*