

# DIABETISCHE AUGENERKRANKUNG

## STRUKTURIERTE BEHANDLUNGSPROGRAMME (DMP) DIABETES MELLITUS TYP 1 UND 2

*Sehstörungen zählen zu den häufigsten Folgen eines schlecht eingestellten Diabetes mellitus. Dazu kommt es, wenn ein dauerhaft erhöhter Glukosespiegel die Blutgefäße in der Netzhaut der Augen (Retina) schädigt und ihre Durchblutung sich dadurch verschlechtert. Diese Augenerkrankung wird als diabetische Retinopathie bezeichnet.*

Die diabetische Retinopathie ist die häufigste Ursache für die Erblindung Erwachsener. Mindestens 30.000 Diabetikerinnen und Diabetiker in Deutschland sind davon betroffen, 80.000 und mehr sind sehbehindert. Regelmäßige augenärztliche Untersuchungen sorgen dafür, dass die Augenerkrankung frühzeitig erkannt wird. Es gibt zwei Formen der Retinopathie.

- **Nicht-proliferative Retinopathie:** Bei dauerhaft erhöhten Glukosewerten verändern sich die Netzhautgefäße immer stärker; im schlimmsten Fall verschließen sie sich.



- **Proliferative Retinopathie:** Bei rund der Hälfte der Betroffenen lässt die schlechte Netzhautdurchblutung neue Blutgefäße in den Glaskörper des Auges einwachsen und Schatten auf die Netzhaut werfen. Die Blutgefäßwände reißen leicht ein und verursachen Blutungen in die Netzhaut und den Glaskörper. Das Blut trübt den Glaskörper, sodass Betroffene schwarze Punkte oder Wolken sehen – das Sehvermögen ist hochgradig gefährdet.



Die Netzhaut wird dann nur noch schlecht durchblutet. Als eine Folge bilden sich an den Blutgefäßen kleine Ausbuchtungen, genannt Mikroaneurysmen. Sie können platzen, sodass es zur Einlagerung von Blut, Gewebsflüssigkeit, Fett und Eiweiß in die Netzhaut kommt.

## Durch Früherkennung das Sehvermögen erhalten

Die Entstehung neuer Blutgefäße kann zu Narben führen, die die Netzhaut unter Zug bringen und ‚Falten‘ entstehen lassen können. Im ungünstigsten Fall löst sich die Netzhaut von der Augenhinterwand ab. Damit und mit dem vermehrten Einwachsen von Blutgefäßen in den Glaskörper ist das Endstadium der diabetischen Retinopathie erreicht – die Betroffenen sind nun stark sehbehindert oder erblindet.

Nach 15 Jahren haben die meisten Typ-1-Diabetikerinnen- und -Diabetiker eine nicht-proliferative Retinopathie. Rund 30 Prozent Menschen mit Typ-2-Diabetes haben bereits bei Diagnosestellung eine Retinopathie\*. Je früher eine diabetische Retinopathie festgestellt wird, desto besser kann der Erblindungsgefahr durch eine Behandlung vorgebeugt werden.



Eine Augenärztin oder ein Augenarzt kann mit einer Untersuchung des Augenhintergrundes eine diabetische Retinopathie feststellen, bevor Sehstörungen auftreten. Typ-2-Diabetikerinnen und -Diabetiker sollten deshalb zu Beginn ihrer Erkrankung eine augenärztliche Praxis aufsuchen und auch alle weiteren Termine für Untersuchungen konsequent wahrnehmen.

## So verzögern Sie die Entwicklung einer diabetischen Retinopathie

Um die Entwicklung einer diabetischen Retinopathie zu verzögern und das Sehvermögen so weit wie möglich zu erhalten, sind dauerhaft gut eingestellte Glukose- und Blutdruckwerte entscheidend. Erhöhte Glukosewerte sollten aber nicht zu schnell gesenkt werden, weil auch dadurch die Netzhaut geschädigt werden kann. Stattdessen sollte die Glukose in Absprache mit der Ärztin oder dem Arzt behutsam gesenkt werden.

Das strukturierte Behandlungsprogramm sieht fünf Jahre nach Beginn eines Typ-1-Diabetes gezielte augenärztliche Unter-

suchungen vor. Liegt bereits eine diabetische Retinopathie vor, besprechen die Ärztin oder der Arzt mit der versicherten Person gemeinsam die Maßnahmen, die nachweislich eine Verschlechterung des Sehvermögens beziehungsweise eine Erblindung verhindern können. Neben der Einstellung von Blutdruck- und Glukosewerten nahe dem Normalbereich kann dazu auch eine augenärztliche Behandlung gehören.

## DARUM SIND GUTE GLUKOSEWERTE SO WICHTIG

Bei dauerhaft erhöhten Glukosewerten und/oder einer langen Diabetesdauer kann sich im Punkt des schärfsten Sehens in der Netzhaut (Makula genannt) zusammen mit einer diabetischen



Retinopathie eine sogenannte diabetische Makulopathie entwickeln. Dabei schwillt die Makula durch Wassereinlagerungen oder Blutungen an. Das verringert die Sehschärfe und gefährdet ohne eine sofortige fachgerechte Therapie akut das Sehvermögen. Eine diabetische Makulopathie kann bei etwa 15 Prozent der Diabetiker nach 15-jähriger Erkrankungsdauer auftreten.

\*Quelle: Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband e.V.

## DIESE AUGENUNTERSUCHUNGEN SIND BEI DIABETIKERN VORGESEHEN

- Bei Typ-1-Diabetikerinnen- und Diabetiker sieht das Programm nach fünf Jahren Diabetesdauer alle ein oder zwei Jahre eine augenärztliche Netzhautuntersuchung bei weitgestellter Pupille vor.
- Nach fünf Jahren Diabetesdauer, frühestens jedoch ab dem 11. Lebensjahr sollten Kinder alle ein oder zwei Jahre auf das Vorliegen einer diabetischen Retinopathie augenärztlich untersucht werden.
- Bei Typ-2-Diabetikerinnen und -Diabetikern sieht das Programm entsprechend dem individuellem Risiko für eine Retinopathie alle ein oder zwei Jahre eine augenärztliche Netzhautuntersuchung bei weitgestellter Pupille vor.



- Kontrolluntersuchungen sollen bei bestehender diabetischer Retinopathie nach Maßgabe der Ärztin oder des Arztes erfolgen.
- Diabetikerinnen mit Kinderwunsch sollten vor der Empfängnis und dann alle drei Monate vor der Geburt des Kindes zu einer Augenärztin oder einem Augenarzt gehen.
- Besteht eine diabetische Retinopathie, ist für Schwangere eine monatliche Augenuntersuchung vorgesehen.
- Tritt die diabetische Retinopathie während der Schwangerschaft auf oder schreitet in diesem Zeitraum weiter fort, sollten die Untersuchungen in enger Absprache mit einer Augenärztin oder einem Augenarzt erfolgen.

### So kann eine Lasertherapie das Fortschreiten einer diabetischen Retinopathie verzögern

Die Verschlimmerung einer diabetischen Retinopathie kann durch eine Lasertherapie verhindert oder verzögert und so das Risiko einer schweren Sehbehinderung oft deutlich

verringert werden. Verloren gegangenes Sehvermögen bringt die Lasertherapie nicht zurück.

Bei der Lasertherapie verursacht die hohe Temperatur des Laserstrahls in der Netzhaut gezielte kleine Verbrennungen, die verheilen und Narben hinterlassen. Die so verödeten Netzhautbereiche können nun nicht mehr bluten und benötigen keine Blutversorgung mehr. Die gesunde Netzhaut wird dadurch besser durchblutet und bildet deshalb keine neuen Blutgefäße mehr. Die Lasertherapie kann bei nicht-proliferativer und bei proliferativer Retinopathie sowie bei diabetischer Makulopathie angezeigt sein; sie ist schmerzlos und kann ambulant in augenärztlichen Praxen erfolgen.



### So können Typ-1-Diabetikerinnen und -Diabetiker ihre Behandlung aktiv unterstützen

Eine regelmäßige ärztliche Betreuung und die Teilnahme an einem strukturierten Behandlungsprogramm sind tragende Säulen der Behandlung von Menschen mit Diabetes. Eine weitere Säule ist die aktive Mitarbeit: Diabetes lässt sich erfolgreicher behandeln, wenn Betroffene sich intensiv mit ihrer Erkrankung auseinandersetzen. Die aktive Mitarbeit kann unter anderem bei den folgenden Punkten von entscheidender Bedeutung sein.

- **Die Insulinmenge sicher bestimmen**

Bei der Bestimmung der Insulinmenge spielt Erfahrung eine wichtige Rolle, denn der Glukosespiegel hängt ab von

- der Tageszeit,
- der Uhrzeit und den Kohlenhydraten der letzten Mahlzeit,
- dem Zeitpunkt, der Dosis und der Art des Insulins,
- der Höhe der vorausgegangenen Glukosewerte,
- der Art und dem Ausmaß einer (sportlichen) Betätigung und
- dem allgemeinen Trainingszustand.

- **Alle vorgesehenen ärztlichen Termine wahrnehmen**

Diabetikerinnen und Diabetiker sollten auch ohne Beschwerden jeden vorgesehenen Termin wahrnehmen, denn die Ärztin oder der Arzt

- ist erste Anlaufstelle für Probleme und Fragen
- hilft, die vereinbarten Behandlungsziele zu erreichen,
- legt die Behandlungsziele fest,
- bewertet die Glukosewerte und passt die Therapie,
- muss auch die Behandlungserfolge kennen,
- überweist die versicherte Person bei Bedarf an andere Fachärztinnen oder Fachärzte.

- **An Schulungen teilnehmen**

Schulungen vermitteln praxisnahe Informationen rund um den Diabetes, die Ernährung und die Glukosekontrolle. Die Schulungen werden von Ärztinnen und Ärzten, Diabetesberaterinnen und Diabetesberatern sowie von Fachleuten in Ernährungsfragen durchgeführt. Sie helfen, selbstständig mit der Erkrankung umzugehen und ein weitgehend normales Leben zu führen.

- **Die DiabetesApp/den Insulinpass ausfüllen und mitführen**

In der InsulinAPP oder im Insulinpass werden Laborergebnisse, Insulinmenge, Medikamente, Gewicht, Folgeerkrankungen, medizinische Befunde, Glukosewerte und Auffälligkeiten notiert. Er gibt im Notfall Aufschluss über die Erkrankung.

- **Sich gesund ernähren**

Eine bewusste, gesunde Ernährung hat mit Einschränkungen, Verzicht und Verboten nichts zu tun. So ist das Naschen für Typ-1-Diabetikerinnen und Diabetiker grundsätzlich erlaubt – es kommt dabei nur auf die Menge an. Das Programm sieht deshalb Schulungen vor, bei denen die Teilnehmenden erfahren, welche Nahrungsmittel für sie besonders geeignet sind, wie sie die optimale Menge berechnen und ihre Insulin-Injektionen darauf abstimmen.

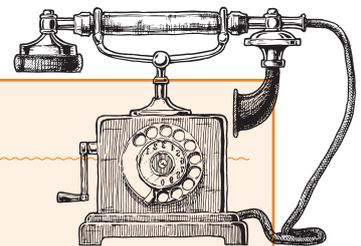
- **Aktiv sein, Sport treiben**

Körperliche Aktivität und Sport wirken sich positiv auf den Stoffwechsel und das Herz-Kreislauf-System aus. Die Zellen reagieren empfindlicher auf Insulin, sodass die benötigte oft gesenkt werden kann. Aktivität normalisiert auch die Blutfettwerte, baut

Übergewicht ab, steigert die Leistungsfähigkeit von Herz und Lunge, verringert Stress und macht zufriedener. Die richtige Insulintherapie und regelmäßige Glukosekontrollen vorausgesetzt, können Diabetiker fast jeden Sport machen. Gut geeignet sind Ausdauersportarten wie Walking, Schwimmen und Radfahren.

### SO BEWAHREN SIE IHRE AUGEN VOR SCHWEREN KOMPLIKATIONEN

- Stellen Sie Ihre Glukosewerte optimal ein. Nur so lassen sich Diabetesfolgen wie die Retinopathie verhindern oder verzögern.
- Halten Sie sich an die Empfehlungen für Ihre Ernährung und verzichten Sie auf Nikotin und Alkohol.
- Nehmen Sie alle vereinbarten augenärztlichen Termine wahr. Weil die diabetische Retinopathie zunächst keine Beschwerden verursacht, hängt die erfolgreiche Therapie von einer frühen Diagnose ab.
- Planen Sie einen ersten Besuch in einer augenärztlichen Praxis direkt nach der Diagnose eines Diabetes mellitus Typ-2 ein.
- Nutzen Sie die (DMP) Diabetes-Schulungen. Dort erfahren Sie alles Wichtige rund um Ihre Erkrankung.



### NOCH FRAGEN?

WIR SIND 24 STUNDEN AN  
365 TAGEN ERREICHBAR!

Alles über Leistungen, Beiträge und Mitgliedschaft:  
**DAK Service-Hotline 040 325 325 555** zum Ortstarif

Alle Fragen zu Ihrer Erkrankung:  
**DAK Medizin-Hotline 040 325 325 800** zum Ortstarif

**DAK-Gesundheit**  
Gesetzliche Krankenversicherung  
Nagelsweg 27-31, 20097 Hamburg  
[www.dak.de](http://www.dak.de)

**DAK**  
Gesundheit  
*Ein Leben lang.*