

# Diabetische Retinopathie

«*Damit der Zucker nicht ins Auge geht!*»



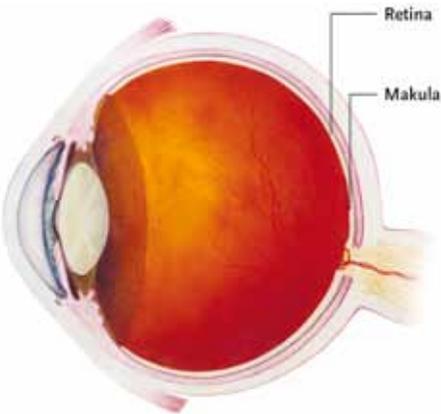
[www.diabetesgesellschaft.ch](http://www.diabetesgesellschaft.ch)  
Spendenkonto: PC-80-9730-7



Schweizerische Diabetes-Gesellschaft  
Association Suisse du Diabète  
Associazione Svizzera per il Diabete

## Was ist eine diabetische Retinopathie?

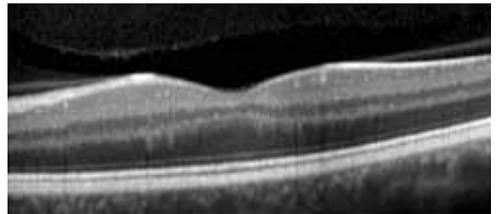
Die diabetische Retinopathie ist eine Erkrankung der Netzhaut (Retina) des Auges.



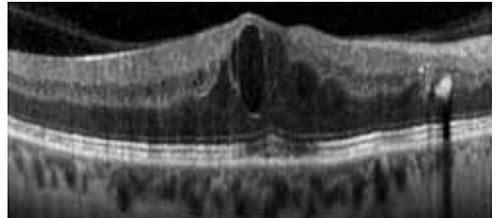
Die Makula ist der Bereich des schärfsten Sehens und Teil der Netzhaut (Retina), welche die innerste, hintere Schicht des Auges ist. Hier wird das eintreffende Licht, nachdem es die Hornhaut und die Augenlinse durchquert hat, von spezialisierten Nervenzellen in Nervenimpulse umgewandelt und über den Sehnerv an die Sehrinde des Gehirns weitergeleitet. (Quellen: Hammes HP: Diabetische Retinopathie. Der Diabetologe 2, 2007)

Die Ursache der Retinopathie ist eine Schädigung der kleinen Blutgefäße („Mikroangiopathie“) der Netzhaut. Die Mikroangiopathie führt zu Verschlüssen der feinen Haargefäße (Kapillaren), so dass es zu Durchblutungsstörungen

der Netzhaut kommt. Ausserdem nimmt die Durchlässigkeit der Gefäße zu, was den Flüssigkeitsaustritt und die Einblutungen in die Netzhaut begünstigt. Ohne rechtzeitige Behandlung kann die Retinopathie bis zur Erblindung führen.



gesunde Makula



Makula mit diabetischem Makulaödem

## Risikofaktoren

Verursacht wird diese Mikroangiopathie unter anderem durch erhöhte Blutzuckerspiegel, welche die Gefässinnenwand schädigen. Auch Bluthochdruck ist ein wichtiger Faktor, der das Entstehen einer Mikroangiopathie fördert.

## Wer gehört zur Risikogruppe?

### Typ-1-Diabetiker

Studien konnten zeigen, dass etwa zwei Drittel aller Patienten mit Typ-1-Diabetes innerhalb von fünf Jahren Zeichen einer Retinopathie entwickeln. Vor der Pubertät ist eine diabetische Retinopathie selten. Wenn eine diabetische Retinopathie schon früh nach der Diagnose auftritt, ist das auch ein Hinweis darauf, dass ein rasches Fortschreiten droht.

### Typ-2-Diabetiker

Beim Diabetes Typ 2 haben rund ein Drittel der Patienten zum Zeitpunkt der Diabetesdiagnose bereits eine Retinopathie.

Augenärzte unterscheiden eine nichtproliferative und eine proliferative Form der Retinopathie. Unterscheidungskriterium ist die Neubildung (Proliferation) von Blutgefäßen. Die nichtproliferative Retinopathie kann in eine proliferative Retinopathie übergehen.

## Nichtproliferative Retinopathie

Durch verschiedene diabetische Veränderungen der Gefäßwände, etwa der "Verzuckerung" von Eiweissen an den Gefäßwänden, wird die Netzhaut zunächst schlechter durchblutet. Es entstehen Ausbuchtungen der Gefäße (Mikroaneurysmen), die platzen und Blutungen in der Netzhaut

verursachen können. Später gelangen bei dieser Form der diabetischen Retinopathie Flüssigkeit, Fette und Eiweisse aus den brüchigen Wänden in die Netzhaut. So sammelt sich Gewebwasser (Ödeme) an, und es entstehen Fettablagerungen. Diese Erscheinungen beschränken sich auf die Netzhaut und verursachen meist keine Beschwerden, solange sie nicht den Bereich des schärfsten Sehens (Makula) betreffen.

In diesem Stadium beschränken sich die Gefäßveränderungen auf die Netzhaut. Der Patient bemerkt häufig noch keine Beeinträchtigung seiner Sehkraft.

## Proliferative Retinopathie

Schreitet die Krankheit fort, wachsen krankhafte neue Gefäße (Proliferationen), welche die schlechte Blutversorgung auszugleichen versuchen. Da sie ebenfalls geschädigt sind, platzen sie leicht. Wachsen die Gefäßneubildungen in den Glaskörper, kann es zur Einblutung in den Glaskörper kommen und eine plötzliche Sehverschlechterung tritt ein.

## Diabetisches Makulaödem

Bei etwa jedem zehnten Patienten mit diabetischer Retinopathie tritt ein sogenanntes Makulaödem auf. Die Makula ist ein etwa fünf

Millimeter grosser Bereich in der Mitte der Netzhaut, in dem sich die grösste Dichte von Sehzellen befindet.

Wenn im Rahmen der Retinopathie Flüssigkeit, Eiweiss und Fette aus den schadhaften Gefässen austreten, schwillt die Netzhaut an. Ist die Makula betroffen, sieht der Betroffene verschwommen und kann in kürzester Zeit erblinden.

Bereits wenn der Patient noch keine Beeinträchtigungen merkt, kann ein deutliches, das Sehvermögen bedrohendes Makulaödem vorliegen.



Diabetisches Makulaödem mit Exsudaten (Lipidablagerungen) und kleinen Blutungen

## Wie wird die Retinopathie festgestellt?

Die Untersuchung des Augenhintergrundes (Augenspiegelung oder Ophthalmoskopie), mit der der Augenarzt Netzhautveränderungen feststellt, ist nicht belastend.

Nach Empfehlung der Fachgesellschaften sollten Patienten mit Diabetes in jährlichem Abstand zum Augenarzt gehen und sich auf Netzhautveränderungen untersuchen lassen.

Insgesamt steigt die Wahrscheinlichkeit, an einer Retinopathie zu erkranken, mit zunehmender Diabetesdauer. Regelmässige augenärztliche Kontrolluntersuchungen sind daher sehr wichtig!

## Untersuchungsintervall

### Patienten mit Typ-1-Diabetes

Bald nach der Erstdiagnose, dann ab dem 11. Lebensjahr einmal jährlich; bei Augen-Veränderungen sind häufigere Kontrollen erforderlich.

### Patienten mit Typ-2-Diabetes

Sofort bei Diagnosestellung und danach einmal pro Jahr, wenn keine Netzhautveränderungen vorliegen, sonst häufiger.

### Schwangere Diabetikerinnen

Wenn möglich schon vor der geplanten Schwangerschaft zum Augenarzt, ansonsten sofort nach Feststellung der Schwangerschaft. Während der Schwangerschaft alle drei Monate bis zur Entbindung.

## Behandlung

Für die Behandlung der diabetischen Retinopathie und des diabetischen Makulaödems stehen heute sehr wirksame stadiengerechte Therapiemöglichkeiten zur Verfügung. Es ist wichtig behandlungsbedürftige Augenveränderungen rechtzeitig zu erkennen, damit diese bestmöglich behandelt werden können.

Eine optimale Blutzucker- und Blutdruckeinstellung und der Verzicht auf Nikotin kann das Auftreten und das Fortschreiten von diabetischen Augenveränderungen aufhalten.

### Laserbehandlung

Die Laserbehandlung kommt zum Einsatz, wenn Veränderungen der Makula (Makulaödem) auftreten oder wenn sich neue Blutgefäße im Auge (proliferative diabetische Retinopathie) bilden. Die Laserbehandlung ist eine wirksame Therapie, die in den meisten Fällen das Fortschreiten der Erkrankung stoppen kann. Mit Hilfe von Laserstrahlen werden die veränderten Blutgefäße am Augenhintergrund verödet. Diese Behandlung nennt sich Lichtkoagulation. Sie beugt möglichen Blutungen vor.

### Injektionstherapie

Beim diabetischen Makulaödem ist je nach Schweregrad eine Behandlung mit sogenannten anti-VEGF Medikamenten möglich. Diese Medikamente hemmen den körpereigenen Botenstoff VEGF, welcher für das Wachstum neuer schadhafter und durchlässiger Gefäße mitverantwortlich

ist. Die Wirkstoffe werden unter örtlicher Betäubung direkt in den Glaskörper des Auges injiziert, um eine Abschwellung der Netzhaut im Bereich der Makula zu bewirken und dadurch die Sehfähigkeit wieder zu verbessern.

### Operation

Sollte die Erkrankung trotz der Laser- oder Injektionstherapie fortschreiten, bleibt als letzte Möglichkeit nur noch die Operation. Operative Verfahren werden daher hauptsächlich zur Behandlung schwerer Fälle von proliferativer diabetischer Retinopathie eingesetzt. Dabei wird der Glaskörper, welcher durch Einblutungen dauerhaft getrübt ist, bei der sogenannten Vitrektomie operativ entfernt. Anschliessend wird der entstandene Hohlraum entweder mit verschiedenen Gasgemischen oder mit Silikonöl wieder aufgefüllt.

## Was Sie selbst tun können

Sorgen Sie dafür, dass Ihr Blutzucker dauerhaft optimal eingestellt ist! Nur so können Sie Spätkomplikationen wie die Retinopathie vermeiden oder das Fortschreiten der Augenerkrankung verzögern.

Da die diabetische Retinopathie lange fortschreiten kann, ohne wesentliche Beschwerden zu verursachen, sollten Diabetesbetroffene Ihre Augen einmal pro Jahr augenärztlich auf Netzhautveränderungen untersuchen lassen.

## Wo erhalten Sie eine qualifizierte Beratung?

Bei Ihrem Arzt/Ihrer Ärztin, bei der Selbsthilfeorganisation Retina Suisse ([www.retina.ch](http://www.retina.ch)) oder bei den diplomierten BeraterInnen der Diabetes-Gesellschaft in Ihrer Nähe. Alle unsere BeraterInnen sind von den Schweizer Krankenkassen anerkannt.

[www.diabetesgesellschaft.ch/regionen](http://www.diabetesgesellschaft.ch/regionen)

Aargauer Diabetes-Gesellschaft	Kantonsspital/Haus 16	5000 Aarau	T. 062 824 72 01
Diabetes-Gesellschaft Region Basel	Mittlere Strasse 35	4056 Basel	T. 061 261 03 87
Berner Diabetes Gesellschaft	Falkenplatz 1	3012 Bern	T. 031 302 45 46
Diabetes-Gesellschaft GL-GR-FL	Steinbockstrasse 2	7001 Chur	T. 081 253 50 40
Diabetes-Gesellschaft Oberwallis	Bachhaltweg 9	3900 Brig	T. 027 924 36 78
Ostschweizerische Diabetes-Gesellschaft	Neugasse 55	9000 St. Gallen	T. 071 223 67 67
Diabetes-Gesellschaft des Kt. Schaffhausen	Vordergasse 32/34	8200 Schaffhausen	T. 052 625 01 45
Solothurner Diabetes-Gesellschaft	Solothurnerstrasse 7	4601 Olten	T. 062 296 80 82
Zentralschweizerische Diabetes-Gesellschaft	Falkengasse 3	6004 Luzern	T. 041 370 31 32
Diabetes-Gesellschaft Zug	Weidstrasse 5	6300 Zug	T. 041 711 48 19
Zürcher Diabetes-Gesellschaft	Hegarstrasse 18	8032 Zürich	T. 044 383 00 60
Association Fribourgeoise du Diabète	Route des Daillettes 1	1709 Fribourg	T. 026 426 02 80
Association Genevoise des Diabétiques	Rue de la Synagogue 41	1204 Genève	T. 022 329 17 77
Association Jurassienne des Diabétiques	Case postale 6	2854 Bassecourt	T. 032 422 72 07
Association des Diabétiques du Jura bernois	Rue Neuve 52	2613 Villeret	T. 032 941 41 21
Association Neuchâteloise des Diabétiques	Rue de la Paix 75	2301 La Chaux-de-Fonds	T. 032 913 13 55
Association Valaisanne du Diabète	Rue des Condémines 16	1950 Sion	T. 027 322 99 72
Association Vaudoise du Diabète	Chemin de Rovéréaz 5	1012 Lausanne	T. 021 657 19 20
Associazione Ticinese per i Diabetici	Via Motto di Mornera 4	6500 Bellinzona	T. 091 826 26 78

Werden Sie Mitglied bei einer Diabetes-Gesellschaft in Ihrer Nähe und profitieren Sie von den angebotenen Kursen und Vorträgen. Bei einer Mitgliedschaft erhalten Sie zudem unsere Zeitschrift „d-journal“ mit vielen informativen und aktuellen Themen gratis. Das „d-journal“ ist in Deutsch, Französisch und Italienisch erhältlich.

Mit freundlicher Unterstützung von:

