

Diabetische Retinopathie

Text:
Prof. Marcus Blum.

Ursachenbekämpfung Die Diabetische Retinopathie ist eine schwerwiegende Folgeerkrankung. Ursächlich sind weiterhin schlechte Blutdruckwerte. Was man präventiv gegen die Erkrankung tun kann und wie behandelt werden sollte, das weiß Prof. Marcus Blum aus Erfurt.

Die Diabetische Retinopathie (DR) ist eine Mikroangiopathie der Netzhaut. Hauptursache ist neben den durch die Grunderkrankung verursachten Blutzuckerschwankungen auch ein häufig vergesellschafteter Bluthochdruck. Die Veränderungen an den Blutgefäßen entstehen langsam und über Jahre. Während Pubertät und Schwangerschaft kann es zu schnellerem Fortschreiten der Veränderungen kommen.

Mit der Dauer der Grunderkrankung steigt die Inzidenz der Diabetischen Retinopathie. In älteren Studien waren nach 20 Jahren Krankheitsdauer bis zu 90% der Menschen mit Typ 2 Diabetes von Netzhautveränderungen betroffen. Neuere Studien zeigen einen Rückgang, aber auch jetzt ist noch jeder 3.-4. Patient betroffen. Deshalb sollte ein neu diagnostizierter Patient mit Diabetes mellitus, auch im höheren Alter, routinemäßig einmal einem Augenarzt vorgestellt werden. Je nach Vorliegen und Stadium der Veränderungen kann dann über die

Notwendigkeit und das zeitliche Intervall der weiteren Kontrollen entschieden werden. Sind keine Veränderungen an der Netzhaut feststellbar und auch keine erhöhten Risikofaktoren vorhanden genügt

eine Kontrolluntersuchung im Abstand von 2 Jahren.

Die Diabetischen Retinopathie (DR) wird in folgende Stadien eingeteilt:

◆ Milde und mäßige nicht proliferative diabetische Re-

tinopathie (NPDR)

◆ Schwere nicht proliferative Retinopathie

◆ Diabetische Makulopathie

◆ Proliferative diabetische Retinopathie

Milde und mäßige nicht-proliferative Retinopathie

In diesem Stadium zeigen die Netzhautgefäße erste Aussackungen (=Mikroaneurysmen). Diese verursachen insbesondere in der Peripherie der Netzhaut keine Sehstörung – der Patient wird also subjektiv keine Veränderung seines Sehens feststellen, muss aber engmaschi-

„Mit der Dauer der Grunderkrankung steigt die Inzidenz der Diabetischen Retinopathie.“

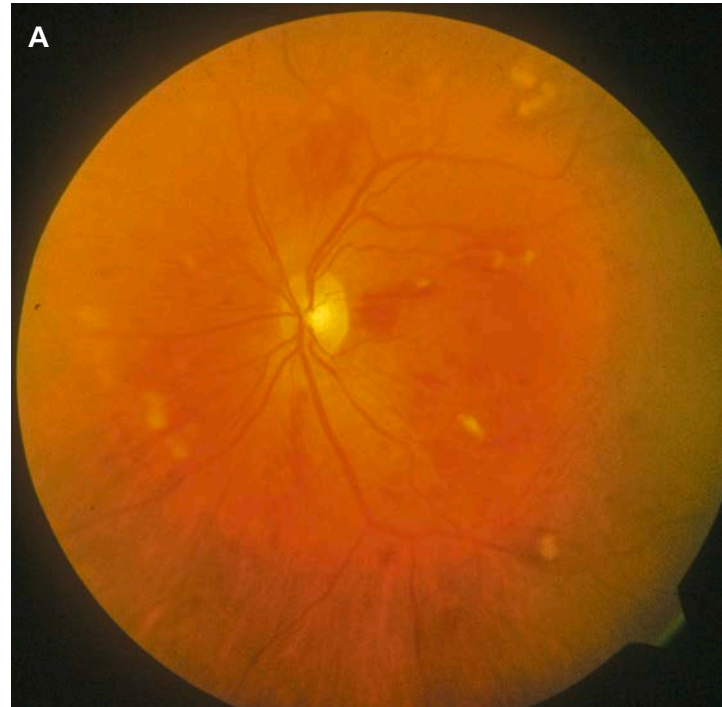


Abbildung 1: A: Schwere nicht proliferative Retinopathie. B: Netzhaut nach panretinaler Koagulation.



ger kontrolliert werden. Bei der mäßigen Form treten zu den Mikroaneurysmen Blutungen in der Netzhaut und beginnende Lipidablagerungen („harte“ Exsudate). Eine gute Stoffwechsel- und konsequente Blutdruckeinstellung sind Eckpfeiler der Therapie. Diagnostisch kann eine Fluoreszenzangiographie hilfreich sein, um die Veränderungen zu klassifizieren. Eine punktförmige (= fokale) Lasertherapie kann indiziert sein, eine die ganze Netzhaut erfassende (= panretinale) Lasertherapie sollte noch nicht erfolgen.

Schwere nicht proliferative Retinopathie

Es bestehen multiple Blutungen in allen 4 Quadranten der Netzhaut. Die Venen zeigen Verdickungen

und Segmentierungen („perlschnurartig“), als Zeichen der Ischämie entstehen „Cotton-wool-Flecken“ (Abbildung 1A). Wenn nicht eingegriffen wird schreiten die Veränderungen bei der Hälfte der Patienten innerhalb eines Jahres zur proliferativen diabetischen Retinopathie fort. Deshalb kann bei den Patienten in diesem Stadium mit einer panretinalen Laserbehandlung begonnen werden.

Diabetische Makulopathie

Das klinisch signifikante Makulaödem (KSMÖ) ist die Veränderung, die auch vom Patienten subjektiv wahrgenommen wird. Es ist die häufigste Ursache einer deutlichen Sehverschlechterung mit Visusabfall und verzerrtem Sehen

von Linien. Es besteht ein Netzhautödem mit einer Verdickung in der Netzhautmitte (=Makula). In einer 500µm Zone um die Makula herum finden sich Lipidablagerungen („harte Exsudate“). Mit einem OCT-Schnittbild können diese Veränderungen gut dargestellt und auch dem Patienten demonstriert

@ matthias.heinz@medtrix.group

werden.

Während früher die Laserkoagulation die einzige Therapieoption für ein Makulaödem war, gibt es heute klare Empfehlungen für das Injizieren von Medikamenten in den Glaskörperraum des Auges. Diese Injektionen müssen von einem Augenarzt unter sterilen Bedingungen durchgeführt und in definierten Abständen auch wiederholt werden, da die Wirkung der Substanz im Auge im Laufe von einigen Wochen nachlässt. Es sind am Anfang mehrere Injektionen erforderlich (ein sogenanntes „upload“ in monatlichen Abständen). Dies hat für den Patienten die Konsequenz unerfreulich häufiger Arztbesuche. Je nach Entfernung zwischen Wohnort und augenärztlicher Einrichtung kann, insbesondere im ländlichen Raum, ein erhebliches Transportproblem entstehen. Der Compliance und Führung auch durch behandelnde Hausärzte und Internisten kommt eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu. Weiterhin besteht bei jeder Injektion das Risiko einer Endophthalmitis. Diese zwar seltene, aber schwere Komplikation zwingt zur genauen Beachtung der anti-septischen Maßnahmen und Durchführung der Injektion in einem Operationsaal mit entsprechender Schutzkleidung. Eine lokale antibiotische Therapie mit Augentropfen scheint keinen zusätzlichen Schutz zu bieten.

Nach der Upload-Phase können die Intervalle individuell verlängert werden. Eine Selbstkontrolle der Patienten mit Nutzung eines Gittermusters (Amsler Test), um die Abnahme oder Zunahme der Verzerrungen und damit die Ausprägung

„Nach der Upload-Phase können die Intervalle individuell verlängert werden.“



Helios Klinikum/Christian Fischer

i Helios Klinikum Erfurt

Mit 1.282 Betten ist das Helios Klinikum Erfurt das größte Krankenhaus der Region und für die medizinische Versorgung der Bürger der Thüringer Landeshauptstadt und weit darüber hinaus verantwortlich. Das Helios Klinikum Erfurt ist ein Krankenhaus der Maximalversorgung und Akademisches Lehrkrankenhaus des Universitätsklinikums Jena. Seit 2022 ist das Helios Klinikum Erfurt zudem Universitärer Campus der Health and Medical University.

Mehr als 30 Fachbereiche, Zentren, Institute und weitere Abteilungen arbeiten im Helios Klinikum Erfurt unter einem Dach zusammen. Die Experten der verschiedenen Kliniken sind eng miteinander vernetzt und können so die Patienten umfassend und mit bestmöglichem Therapieerfolg versorgen.

Gemeinsam legen die Ärzte individuelle Behandlungspläne fest und stehen Betroffenen in jeder Phase ihrer Erkrankung als kompetente Ansprechpartner zur Seite. Die ausgezeichnete Zusammenarbeit mit niedergelassenen Kollegen garantiert den Patienten zudem, dass sie nach der Entlassung aus unserem Haus weiter betreut werden. Von dieser gelebten Interdisziplinarität profitieren jährlich insgesamt mehr als 50.000 vollstationäre, mehrere Hundert teilstationäre und mehr als 145.000 ambulant behandelte Patienten.

Helios hat im März 2022 seine mittel- und nordthüringischen Kliniken zu einem starken Klinikverbund „Helios Kliniken Thüringen Mitte“ zusammengeführt. Geschäftsführer des Kliniknetzwerks ist Florian Lendholt.

des Makulaödems zu kontrollieren, erleichtert die Steuerung.

Proliferative diabetische Retinopathie

Von einer proliferativen Retinopathie (PDR) spricht man, wenn Neovaskularisationen auftreten. Die Gefäßwucherungen treten bevorzugt an der Papille und den großen Gefäßbögen auf. Mit den sich fächerförmig ausbreitenden Neovaskularisationen wächst auch Bindegewebe vor, was zur Ausbildung von Membranen führen kann. Zu einer dramatisch schnellen Sehverschlechterung kann es kommen, wenn die neugebildeten Gefäße einreißen und es zur Glaskörper-



privat

i Neues BVKD-Vorstandsmitglied: Milena Heidemann

Der BVKD-Vorstand ist jetzt wieder vollständig. Nach der Wahl auf der 25. BVKD-Mitgliederversammlung am 14.03.2024 in Frankfurt ist jetzt gelungen, Frau Milena Heidemann als Pressesprecherin für den BVKD-Vorstand zu gewinnen.

Hauptberuflich ist Milena Heidemann seit Mai 2023 Geschäftsführerin der Asklepios Klinik Birkenwerder. Sie hat die operative Leitung aller Geschäftsfelder. Zu ihrem Verantwortungsbereich gehören die medizinischen Abteilungen Orthopädie, Gefäßchirurgie, Diabetologie und Intensivmedizin im ambulanten und stationären Sektor mit ca. 300 Mitarbeitern.

Ihre Ausbildung absolvierte Frau Heidemann an der Wiesbaden Business School im Fachbereich Health Care Economics. Im Anschluss daran durchlief Sie das Nachwuchsführungskräfteprogramm bei Asklepios als Trainee, Klinikmanagerin und zu letzt als Interims Klinikleitung in der Asklepios Klinik Pasewalk und der Asklepios Klinik Bad Oldesloe.

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Frau Heidemann und hoffen, mit ihr die Herausforderungen dieser Zeit noch besser meistern zu können.

KD Jannaschk

blutung kommt. Die Gefäßneubildungen können sich aber auch im vorderen Augenabschnitt (Iris und Kammerwinkel) fortsetzen und dadurch eine schwere Abflussstörung des Kammerwassers verursachen (sekundäres neovaskuläres Glaukom – Gefahr der Erblindung).

Behandelt werden kann auch hier mit der Injektion von Medikamenten oder – um dem Patienten

immer wiederkehrende Injektionen zu ersparen - mit einer ausgedehnten Laserkoagulation (panretinal). Die Netzhaut wird, unter Aussparung der Makula, in mehreren Situationen mit mehreren tausend Laserherden verödet (Abbildung 1B). Der Laser koaguliert nur die äußere Netzhautschicht und schont die dazwischen liegenden Areale damit

weiterhin eine Sehleistung möglich ist. Die Behandlung bessert die Sauerstoffversorgung der Netzhaut, führt allerdings zu einer konzentrischen Gesichtsfeldeinschränkung.

In fortgeschrittenen Fällen muss der Augenarzt mit einer Operation den eingebluteten und verschwielenen Glaskörper entfernen (pars-plana Vitrektomie = ppV), und das Auge wird dann mit einem Luft-Gasgemisch oder auch mit Silikon-

öl gefüllt. Während ein Luft-Gasgemisch sich im Laufe von Tagen bis wenigen Wochen resorbiert und damit natürlich auch die Tampo-nade Wirkung verschwunden ist, verbleibt das Silikonöl länger im Auge, hat damit anhaltende Tampo-nade Wirkung, und muss aber in einer weiteren Operation entfernt oder manchmal auch ausgetauscht werden. Da das Silikonöl

einen anderen Brechungsindex als Wasser hat, verändert sich nach einer Ölimplantation die Refraktion und damit das Brillenglas des Patienten. Weiterhin ist bekannt,

dass die Linse des Auges nach Vitrektomien schneller und häufiger eintrübt. Deshalb soll – auch wenn der Schwerpunkt der augenärztlichen Versorgung bei Menschen mit

„Der Einsatz von Tränenersatzmitteln kann ohne Zögern angeraten werden.“

Diabetes mellitus sicher im hinteren Augenabschnitt liegt – noch kurz auf die Veränderungen auch im vorderen Augenabschnitt eingegangen werden.

Veränderungen im vorderen Augenabschnitt

Die Zusammensetzung des Tränenfilms auf der Augenoberfläche war in den vergangenen Jahren Gegenstand sehr zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen. Patienten mit Diabetes mellitus leiden signifikant häufiger unter einem „trockenen Auge“. Der Einsatz von Tränenersatzmitteln, möglichst ohne Konservierungsmittel, kann ohne Zögern angeraten werden. Das Tragen von Kontaktlinsen sollte

☎ Redaktion: 0611/9 74 64 05

bei entsprechender Symptomatik kritisch hinterfragt werden.

Weiterhin gilt es als gesichert, dass Menschen mit Diabetes mellitus früher von einer Katarakt (= grauer Star) betroffen werden. Eine Verschlechterung des Sehens kann also auch durch die Linsentrübung verursacht werden. Wenn die Linsentrübung durch den schlechten Einblick die Befundung der Netzhautveränderung beeinträchtigt, ist die Operationsindikation mit Einsetzen einer Kunstlinse zu stellen. Durch die Operation kann sich die Netzhautsituation verschlechtern, und deshalb sollten perioperativ am besten engmaschigere Kontrollen erfolgen.



Helios Kliniken

i Kontakt

*Prof. Dr. med. Marcus Blum
Chefarzt, Klinik für Augenheilkunde
Helios Klinikum
Erfurt*