



PATIENTENBROSCHÜRE

DAS DIABETISCHE MAKULAÖDEM (DMÖ)



URSACHEN
THERAPIE
PRÄVENTION



INHALTSVERZEICHNIS

4

DAS DIABETISCHE MAKULAÖDEM

8

BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

18

**ALLGEMEIN HÄUFIG GESTELLTE
FRAGEN**



EINLEITUNG

**Liebe Patientin,
lieber Patient,**

Ihr Arzt hat bei Ihnen ein diabetisches Makulaödem diagnostiziert.

Diese Broschüre möchte Ihnen wichtige Informationen zu Ihrer Erkrankung liefern, damit Sie die Empfehlungen Ihres Arztes besser verstehen und umsetzen können.

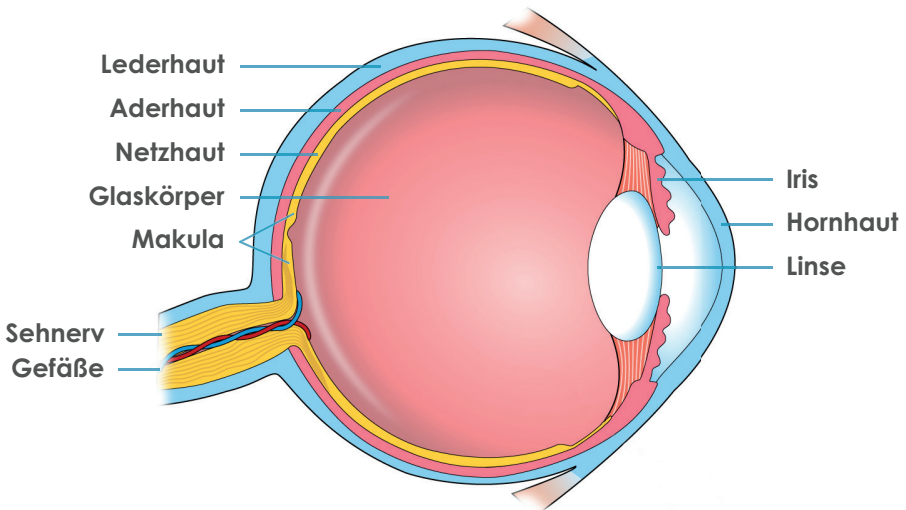


DAS DIABETISCHE MAKULAÖDEM

DAS DIABETISCHE MAKULAÖDEM

Erhöhte Blutzuckerwerte, wie sie bei der Zuckerkrankheit (**Diabetes mellitus**) immer wieder auftreten, schädigen langfristig die Nerven und Blutgefäße im Körper. Davon betroffen sind auch das menschliche Auge und dessen feinste Blutgefäße, die Kapillaren. Diese feinsten Blutgefäße versorgen die Netzhaut mit wichtigen Nährstoffen und Sauerstoff.

Darstellung des menschlichen Auges





Diabetes mellitus

Insbesondere bei Menschen mit Diabetes und schlecht eingestellten Blutzuckerwerten kann es zu Veränderungen dieser feinsten Blutgefäße kommen.

Die Folge: Das Auge wird geschädigt und das Sehvermögen wird beeinträchtigt. Diese krankhaften Veränderungen der Netzhaut bezeichnet man als diabetische Netzhauterkrankungen oder **diabetische Retinopathien**.

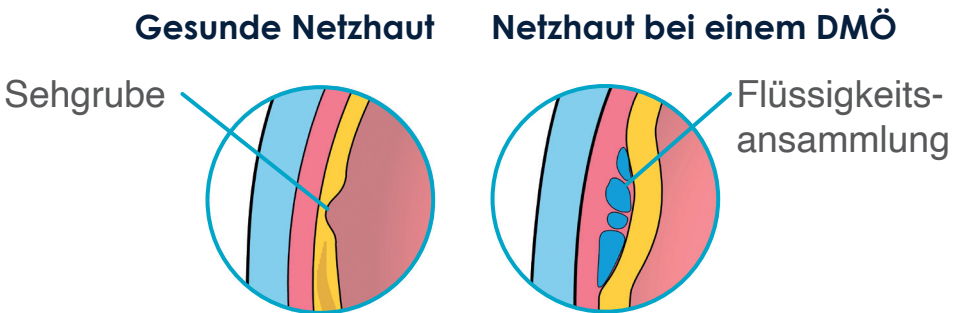
Zu einer dauerhaften Verringerung der Sehkraft kommt es vor allem dann, wenn diese krankhaften Veränderungen den Bereich des Auges betreffen, mit dem das „Scharfsehen“ erfolgt. Dieser Bereich wird auch als gelber Fleck oder als **Makula** bezeichnet. Im Zentrum der Makula befindet sich die Sehgrube. Hier werden vor allem Farben wahrgenommen und feinste Bildauflösungen erreicht. Dies ist wichtig für das Erkennen von Gesichtern und zum Fernsehen oder Lesen.



DAS DIABETISCHE MAKULAÖDEM

Flüssigkeitsaustritt im Bereich der Netzhaut (Makula) verschlechtert das Sehen

Die krankhaften Veränderungen in der Makula werden vor allem durch Flüssigkeit verursacht, die aus den „undichten“ Blutgefäßen in die Netzhaut eindringt. Es bildet sich ein diabetisches Makulaödem (DMÖ). Durch die Flüssigkeitseinlagerung schwillt die Makula an und es kann zur Beeinträchtigung der Sehkraft kommen.





Flüssigkeitsansammlungen

Im Gegensatz zur gesunden Netzhaut (links) kommt es beim diabetischen Makulaödem (rechts) durch eine Schädigung der feinsten Blutgefäße im Auge zu einem Austritt von Flüssigkeit. Die Netzhaut schwillt an und hebt sich im Bereich der Makula ab.

Bei allen Menschen mit Diabetes besteht grundsätzlich das Risiko der Entwicklung einer diabetischen Netzhauterkrankung und Flüssigkeitseinlagerung im Bereich der Makula (DMÖ).

Von den ca. 7 Millionen behandelten Menschen mit Diabetes in Deutschland leiden ca. 420.000 Menschen im Alter über 50 Jahren an einem DMÖ.

Vor diesem Hintergrund sind eine frühzeitige Diagnose des diabetischen Makulaödems und eine regelmäßige Kontrolle Ihrer Augen durch Ihren Augenarzt für den Erhalt Ihres Sehvermögens sehr wichtig.



BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

UNTERSUCHUNGSMETHODEN

Eine regelmäßige **Untersuchung des Augenhintergrunds** (Ophthalmoskopie) ist bei Menschen mit Diabetes besonders wichtig und gehört zu den empfohlenen Kontrolluntersuchungen. Hierbei kann Ihr Arzt Veränderungen der Gefäße und andere mögliche krankhafte Modifikationen im Inneren des Auges besser erkennen. Mit speziellen Tropfen werden die Augen „weitgetropft“. Hierdurch werden die Augen für einige Stunden blendempfindlich. In dieser Zeit dürfen Patienten nicht selbst Auto oder Fahrrad fahren.

Bei Patienten mit einer bereits bestehenden diabetischen Retinopathie eignen sich weiterführende augenärztliche Untersuchungen. Durch die **Fluoreszenzangiografie** (FAG) können die Gefäße in der Netzhaut mithilfe der Injektion eines farbigen Kontrastmittels dargestellt werden. Bei der **optischen Kohärenztomographie** (OCT) wird ähnlich wie bei einer Computertomographie (CT) die Netzhaut in optische Schichten zerlegt, um Details besser beurteilen zu können.



Untersuchungen & Verfahren

BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN FÜR DAS DIABETISCHE MAKULAÖDEM

Es gibt bestimmte **Faktoren**, die die Entstehung der Erkrankung begünstigen.

Mögliche Risikofaktoren sind schlecht eingestellte Blutzuckerwerte, Bluthochdruck, Übergewicht beziehungsweise ungesunde Ernährung und das Rauchen. Auch der Verlauf der Erkrankung kann durch diese Faktoren beeinflusst werden.

Für die Therapie werden hauptsächlich zwei Verfahren angewendet:

- Laserbehandlung der Netzhaut
- Verabreichung spezieller Medikamente in das Auge



BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

LASERBEHANDLUNG

Eine Laserbehandlung ist seit vielen Jahren die Standardbehandlung des diabetischen Makulaödems (DMÖ). Eine Lasertherapie wird in der Regel dann eingesetzt, wenn die Krankheit noch nicht weit fortgeschritten und die Makula nicht betroffen ist. Durch das „Beschießen“ der Netzhaut mit Laserlicht werden die undichten Blutgefäße verschlossen, sodass keine weitere Flüssigkeit mehr ins Auge gelangt und die vorhandene Flüssigkeit langsam abfließen kann.

Nicht immer ist eine Laserbehandlung durchführbar oder sinnvoll. Die Ergebnisse einer Laserbehandlung sind je nach Patient unterschiedlich und hängen von Stadium und Verlauf der Erkrankung und dem Zustand des Patienten ab.



Laser & Medikamente

MEDIKAMENTÖSE BEHANDLUNG

In den letzten Jahren wurden neue Arzneimittel zur Behandlung des diabetischen Makulaödems (DMÖ) entwickelt; diese haben gemeinsam, dass sie direkt **in das Auge gegeben** werden. Nach einer örtlichen Betäubung wird das Medikament über eine dünne Kanüle in das Augeninnere, den Glaskörperraum, verabreicht.

Die Behandlung selbst dauert nur wenige Minuten und wird in den allermeisten Fällen ambulant durchgeführt. Das heißt, Sie können kurze Zeit nach der Behandlung die Klinik oder Praxis verlassen. Für die Behandlung des diabetischen Makulaödems (DMÖ) mit Arzneimitteln werden unterschiedliche Wirkstoffe eingesetzt. Diese haben gemeinsam, dass sie den Austritt von Flüssigkeit aus den Gefäßen hemmen. Die Flüssigkeit ist dann nicht mehr in der Netzhaut und die Schwellung geht zurück.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich am besten an Ihren behandelnden Augenarzt. Er kann Sie hierzu beraten und die für Sie am besten geeignete Strategie zur Behandlung erstellen.

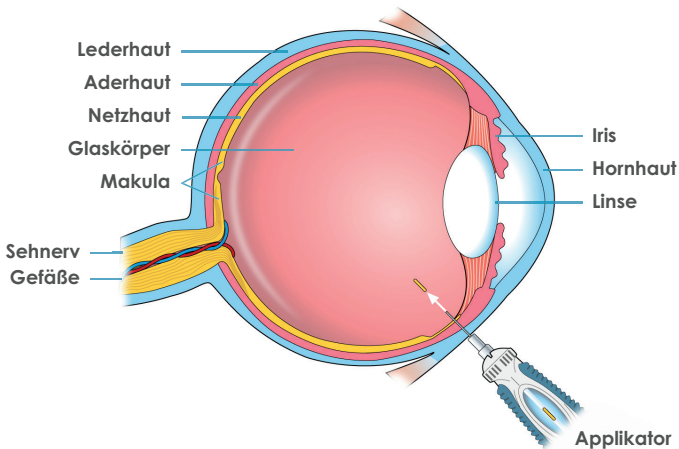


BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

DIE VERABREICHUNG

Damit eine ausreichende Menge des Medikaments in die Nähe der erkrankten Netzhaut gelangt, ist das Einbringen in das Auge erforderlich. Ihr Facharzt für Augenheilkunde ist hierfür besonders geschult. Es handelt sich um eine Routinebehandlung, die in Deutschland jährlich mehr als 600.000 Mal durchgeführt wird.

Schematische Darstellung der Behandlung



Vor dem Eingriff werden aus hygienischen Gründen die Augenlider, die Bindehaut und die das Auge umgebenden Hautbezirke gereinigt und desinfiziert.



VEGF-Hemmer

INJEKTION VON VEGF-HEMMERN

Der Botenstoff VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor) induziert die Bildung neuer Blutgefäße. Um dies zu erreichen, sorgt er u. a. dafür, dass vorhandene Blutgefäße durchlässig werden.

VEGF-Hemmer binden den Wachstumsfaktor VEGF, welcher dadurch seine Wirkung auf die Zellen nicht mehr entfalten kann. Dadurch nimmt die Gefäßdurchlässigkeit ab, es bilden sich weniger neue, unerwünschte Blutgefäße und die Schwellung geht zurück. Die Behandlung erfolgt durch regelmäßige Injektionen in das Auge, die zeitlichen Abstände zwischen den Injektionen liegen zumindest zu Therapiebeginn bei einem Monat.



BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

INJEKTION VON KORTIKOIDEN/ KORTIKOIDHALTIGEN IMPLANTATEN

Eine weitere Behandlungsmöglichkeit besteht in der Gabe von Kortikoiden in das Augeninnere.

Diese Behandlung kann sich vor allem für Patienten mit fortgeschrittenem (chronischem) DMÖ eignen, die auf andere verfügbare Therapieoptionen nicht ausreichend ansprechen. Kortikoide wirken entzündungshemmend, blockieren neben dem Botenstoff VEGF auch Hormone und Proteine, die die Entzündung auslösen bzw. fördern und verringern so die Freisetzung von Flüssigkeit aus den feinen Blutgefäßen der Netzhaut und damit die Schwellung im Bereich der Makula.

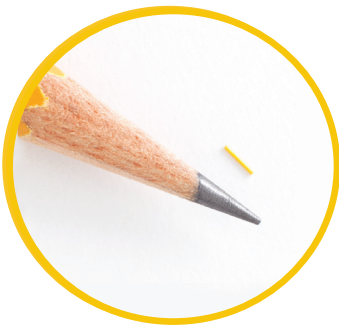
In Deutschland sind zwei Kortikoid-Therapien zugelassen, die sich unter anderem durch deren Wirkungsdauer unterscheiden. Eine Medikation mit dem kürzer wirkenden Implantat zeigte in Studien eine Wirksamkeit von wenigen Monaten.

Als Therapie zur Behandlung des chronischen diabetischen Makulaödems steht ein für eine längere



Kortikoide

Wirkdauer entwickeltes Implantat als Folgetherapie nach Anti-VEGF oder Lasertherapie mit einer meist deutlich längeren Wirksamkeit zur Verfügung. Dabei wird ein Medikamententräger in Form eines winzigen Röhrchens in das Auge eingebracht, aus dem ein spezieller Wirkstoff in geringer Dosierung kontinuierlich freigesetzt wird. 3 von 4 Patienten benötigten 1 Mikroröhrchen in einem Zeitraum von 3 Jahren.



Das Mikroröhrchen ist ein Vielfaches kleiner als ein gewöhnliches Reiskorn oder eine Bleistiftspitze. Es setzt im Auge kontinuierlich über einen bestimmten Zeitraum den Wirkstoff frei.



BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

Unabhängig von der gewählten Therapie sind regelmäßige **Nachkontrollen** bei Ihrem Augenarzt nach dem Eingriff sehr wichtig. Bei diesen Kontrollen prüft Ihr Augenarzt zum einen, wie sich Ihr Sehvermögen entwickelt hat und ob eine Verbesserung Ihrer Sehkraft eingetreten ist. Zum anderen kann bei diesen Nachuntersuchungen festgestellt werden, ob der Eingriff Nebenwirkungen hatte. Ihr Augenarzt erkennt alle derartigen möglichen Probleme rasch und ist in der Lage, die für Sie am besten geeigneten Maßnahmen zu ergreifen.

Mögliche Nebenwirkungen bei der Anwendung von Kortikoiden am Auge, können eine Erhöhung des Augeninnendrucks und/oder eine Eintrübung der natürlichen Augenlinse sein. Diese Nebenwirkungen sind im Allgemeinen mittels Standardtherapien gut zu kontrollieren.



Nachkontrollen

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich am besten an Ihren behandelnden Augenarzt. Er kann Sie hierzu beraten und die für Sie am besten geeignete Strategie zur Behandlung erstellen.



ALLGEMEIN HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Muss ich für eine Eingabe ins Auge im Krankenhaus bleiben?

Eine Eingabe ins Auge wird ambulant durchgeführt. Nach dem Eingriff dürfen Sie daher die Praxis oder Klinik in der Regel noch am selben Tag verlassen. Um eine Infektion oder Entzündung des behandelten Auges zu vermeiden, wird Ihnen Ihr Arzt Augentropfen verordnen, die Sie zu Hause anwenden sollen.

Wie lange dauert die Behandlung?

Die Behandlung selbst dauert nur wenige Augenblicke. Jedoch werden vor der Behandlung Voruntersuchungen durchgeführt, die Zeit erfordern. Darüber hinaus gibt es je nach Praxis oder Klinik unterschiedlich lange Wartezeiten.



Behandlungsmöglichkeiten

Ist die Behandlung schmerzfrei?

Vor Behandlungsbeginn betäubt der Arzt das betroffene Auge mit örtlich wirksamen Augentropfen. Dadurch wird das Auge schmerzunempfindlich. Hierdurch spüren Sie bei der Injektion in der Regel nur ein leichtes Druckgefühl. Eine Vollnarkose ist für diesen Eingriff nicht erforderlich.



ALLGEMEIN HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Vor der Behandlung

Besprechen Sie mit Ihrem Arzt, ob und welche Medikamente Sie aktuell einnehmen. Bei bestimmten Medikamenten kann es erforderlich sein, diese für einen gewissen Zeitraum vor der Behandlung umzustellen oder abzusetzen.

Direkt nach der Behandlung

Nach der Behandlung können Ihre Augen für wenige Stunden lichtempfindlicher als gewöhnlich sein. Schützen Sie Ihre Augen durch eine Sonnenbrille und/oder breitkrepelige Kopfbedeckung vor dem Licht. Da durch die erhöhte Lichtempfindlichkeit auch die Fahrtüchtigkeit eingeschränkt ist, sollten Sie im Anschluss an die Behandlung nicht mit dem Auto oder dem Fahrrad fahren. Lassen Sie sich von Freunden oder Familienmitgliedern abholen oder nutzen Sie eine alternative Transportmöglichkeit.



Was muss ich sonst beachten?

In den nächsten Tagen und Wochen

Zur Nachuntersuchung innerhalb einer Woche, wird der Arzt mit Ihnen einen Termin vereinbaren. Bei diesem Kontrolltermin wird geprüft, wie das Auge auf die Behandlung angesprochen hat.

Außerdem dient die Nachuntersuchung dazu, mögliche Komplikationen rechtzeitig zu erkennen.

Unabhängig von den vereinbarten Terminen gilt jedoch:

Melden Sie sich umgehend bei Ihrem Augenarzt, wenn bei Ihnen Sehstörungen auftreten wie verschwommenes Sehen, Lichtblitze oder dunkle Flecken!



WO KANN ICH MICH WEITER INFORMIEREN?

Selbsthilfeorganisation von Menschen mit Netzhautdegenerationen

PRO RETINA Deutschland e.V. wurde 1977 von Betroffenen und deren Angehörigen mit der Absicht gegründet, sich selbst zu helfen.

Unter **www.pro-retina.de** finden Sie weitere nützliche Informationen, Beratungsangebote zu diagnosespezifischen und sozialen Themen, Hilfsmitteln und vielem mehr. Mit anderen Betroffenen austauschen kann man sich in den Regional- und Patientengruppen.



PRO RETINA Deutschland e.V.

Kaiserstr. 1c, 53113 Bonn
Tel: +49 (0) 228 227 217 0

www.pro-retina.de



Notizen

A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for writing notes.

Abgegeben durch: Praxisstempel



Alle Rechte vorbehalten. Diese Broschüre ist urheberrechtlich geschützt. Ohne Genehmigung durch Alimera Sciences Ophthalmologie GmbH dürfen weder die Broschüre noch Teile dieser vervielfältigt, verbreitet oder anderweitig verwertet werden. Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes: Aus Gründen der Lesbarkeit wurde auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung (Arzt/Ärztin, Patient/Patientin) verzichtet; die verwendeten Formen gelten im Sinne der Gleichbehandlung für alle Geschlechter.

© 2020 Alimera Sciences Ophthalmologie GmbH

Stand: November 2020

DE-ILV-MMM-0553



Alimera Sciences Ophthalmologie GmbH

Cicerostr. 21, 10709 Berlin

Tel: +49 (0) 30 / 810 960 10

www.alimerasciences.de