

SÜDBLICK
AUGENZENTREN

Makulaerkrankungen und ihre Therapie



DAS GANZE SEHEN.

Patienteninformation

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Netzhauterkrankungen	4
» Altersbedingte Makuladegeneration	8
» Diabetische Retinopathie	12
» Retinaler Venenverschluss	14
Diagnostik	16
Therapiemöglichkeiten	20
Glossar	28
Praxisstandorte und Notfallnummer	30

Liebe Patientin, lieber Patient!

eine gesunde Netzhaut (lat. „Retina“) ist Voraussetzung für gutes Sehen. Sie wandelt ankommende Lichtreize in Nervenimpulse um und leitet diese an das Gehirn weiter, damit dort ein Bild entsteht. Die Makula („gelber Fleck“) ist der Punkt des schärfsten Sehens der Netzhaut. Erkrankungen, die die Makula betreffen, können deshalb das Sehvermögen in einem hohen Maße beeinträchtigen.

In unseren Augenzentren und insbesondere in unserem Makulazentrum in Augsburg haben wir uns auf die Behandlung von Netzhauterkrankungen und den Erhalt Ihrer Sehkraft spezialisiert. Unser erfahrenes Team untersucht Ihre Augen mit modernsten Geräten und erstellt mit Ihnen gemeinsam einen individuellen Behandlungsplan.

Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen einen Überblick über die häufigsten Erkrankungen der Netzhaut und deren Therapie mit intravitrealer Injektion (IVOM), Lasertherapie und Glaskörperoperationen bieten.



Dr. med. Felix Rombold



PD Dr. med. Philipp Müller, MHBA,
FEBO, FICO



Dr. med. Stefan Früngel

Netzhauterkrankungen

Die Netzhaut (lat. „Retina“) ist eine Gewebeschicht aus lichtempfindlichen Nerven-, Sinnes- und Pigmentzellen am Augenhintergrund. Sie wandelt einkommende Lichtreize in Nervenimpulse um. In der Mitte der Retina befindet sich die Stelle des schärfsten Sehens, die sogenannte Makula („gelber Fleck“). Hier hat die Netzhaut ihre höchste Auflösung und nur mit dieser Stelle sieht man richtig scharf. Mit den übrigen Teilen der Netzhaut (außerhalb der Makula) werden vor allem Hell-Dunkel-Kontraste, Umrisse und Bewegungen wahrgenommen.

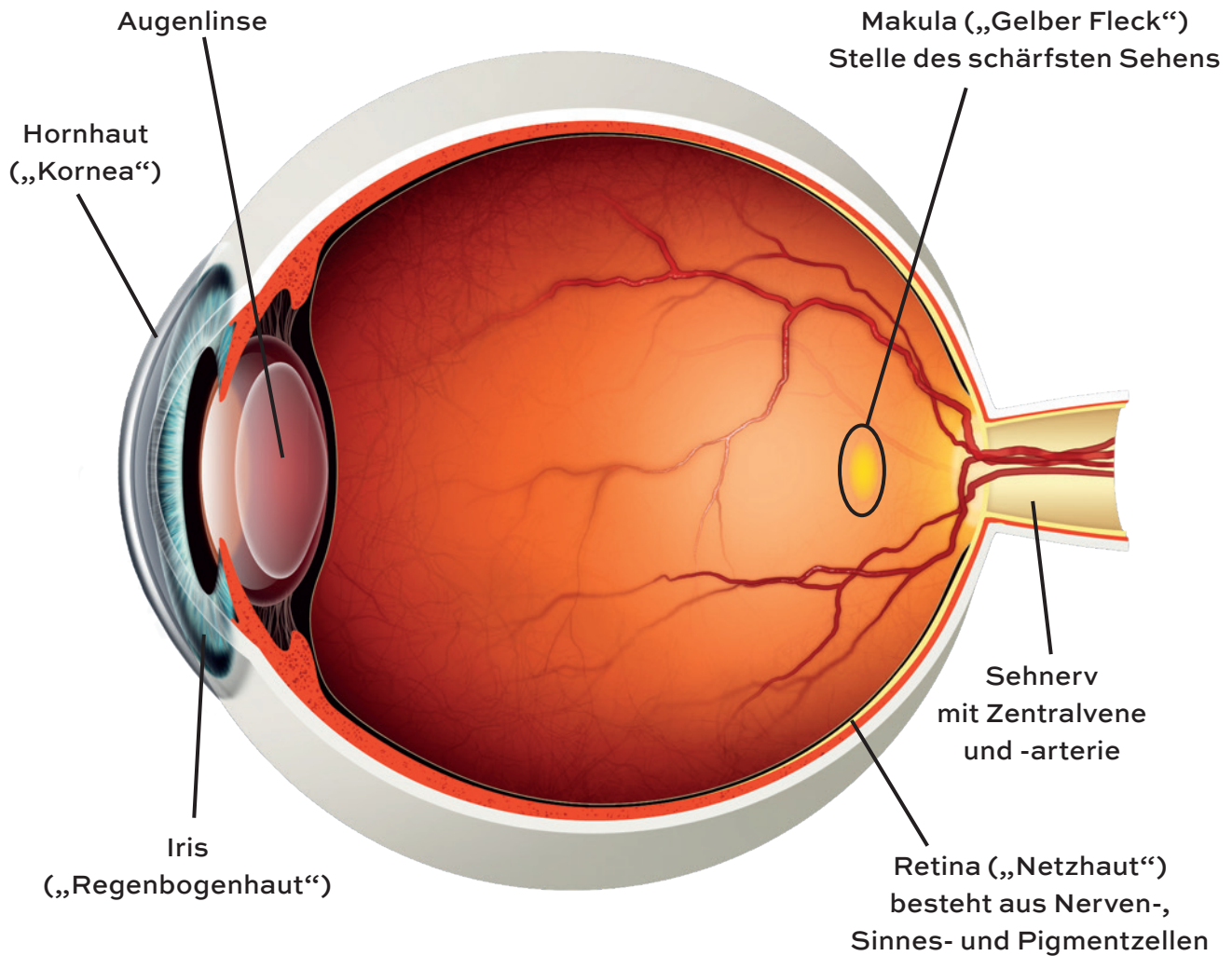
Symptome

Sehstörungen bei Netzhauterkrankungen äußern sich je nach Stadium und Form ganz unterschiedlich:

- Unscharfe Konturen
- Schwache Kontraste
- Blendungsempfindlichkeit
- Gerade Linien erscheinen wellig oder verzerrt (Metamorphopsien)
- Grauer, schwarzer oder unscharfer Fleck, der im zentralen Sichtbereich beginnt und sich im Verlauf der Erkrankung weiter ausbreitet.



Erkrankungen der Netzhaut, bei denen die Makula betroffen ist, können unbehandelt zu einem schweren Verlust der Sehkraft bis hin zur Erblindung führen.



Achtung: Wenn anfangs nur ein Auge betroffen ist, werden die fehlenden oder fehlerhaften Informationen des kranken Auges vom gesunden Auge lange Zeit ausgeglichen. Frühstadien von Netzhauterkrankungen werden deshalb häufig zu spät erkannt.

Sehveränderungen bei verschiedenen Netzhauterkrankungen



Gesundes Auge



Wellige Linien
(Metamorphopsien)
im Frühstadium einer
altersbedingten
Makuladegeneration (AMD)



Grauer Fleck
bei fortgeschrittener AMD



Die beste Möglichkeit der Früherkennung von Netzhauterkrankungen besteht darin, ab dem 40. Lebensjahr regelmäßig zum Augenarzt zu gehen.

Die häufigsten Formen der Netzhauterkrankungen

Altersbedingte Makuladegeneration

Degenerative Augenerkrankung, die im höheren Alter auftritt und zu einem fortschreitenden Verlust der zentralen Sehschärfe führt. (Seite 8)

Diabetische Retinopathie

Hauptursache für Sehkraftverlust bei Diabetikern aufgrund von krankhaften Gefäßveränderungen am Auge. (Seite 12)

Retinaler Venenverschluss

Ursache ist hier ein verschlossenes Netzhautgefäß mit unterschiedlich stark ausgeprägten Sehstörungen. (Seite 14)

Daneben gibt es Erkrankungen, die sich im Grenzbereich zwischen Glaskörper und Netzhaut abspielen, wie z.B. die epiretinale Gliose oder auch sogenannte Makulalöcher. Eine stark ausgeprägte Kurzsichtigkeit sowie bestimmte genetische Erkrankungen können ebenfalls zu Schäden an der Netzhaut führen.

Altersbedingte Makuladegeneration (AMD)

Bei der altersbedingten Makuladegeneration (AMD) kommt es zu Ablagerungen im Bereich der Makula (sog. Drusen). Dadurch wird insbesondere das punktgenaue Scharfsehen beeinträchtigt. Ohne Behandlung geht bei manchen Patienten das Sehvermögen im Zentrum des Sichtfelds nach und nach verloren. In Deutschland leiden derzeit ca. 3,5 Millionen Menschen an AMD, wobei Frauen häufiger als Männer betroffen sind. Bei den über 50-Jährigen gilt die AMD derzeit als häufigste Ursache für eine Erblindung im Sinne des Gesetzes.

Risikofaktoren

- Alter
- Familiäre Veranlagung
- Bluthochdruck
- Rauchen
- UV-Strahlung



Durch ein frühzeitiges Erkennen und eine rechtzeitige Behandlung lässt sich eine Erblindung in den meisten Fällen verhindern.

Aufgrund ihres unterschiedlichen Verlaufs werden zwei Formen der AMD unterschieden:

Die trockene AMD

Bei etwa 80 bis 90 % der Patienten liegt die trockene AMD vor. Die altersbedingten Ablagerungen (Drusen, siehe Abb.) behindern die Aufnahme und Verarbeitung der Lichtreize und führen dadurch zu Sehstörungen.

Die trockene AMD verläuft in der Regel langsam und schleichend. Allerdings muss sie regelmäßig durch den Augenarzt kontrolliert werden, da sie auch in die gefährlichere, feuchte Form übergehen kann. Die trockene AMD wird nicht spezifisch behandelt, aber Sie können durch einen gesunden Lebensstil und eine gesunde Ernährung dem Fortschreiten vorbeugen.

Die feuchte AMD

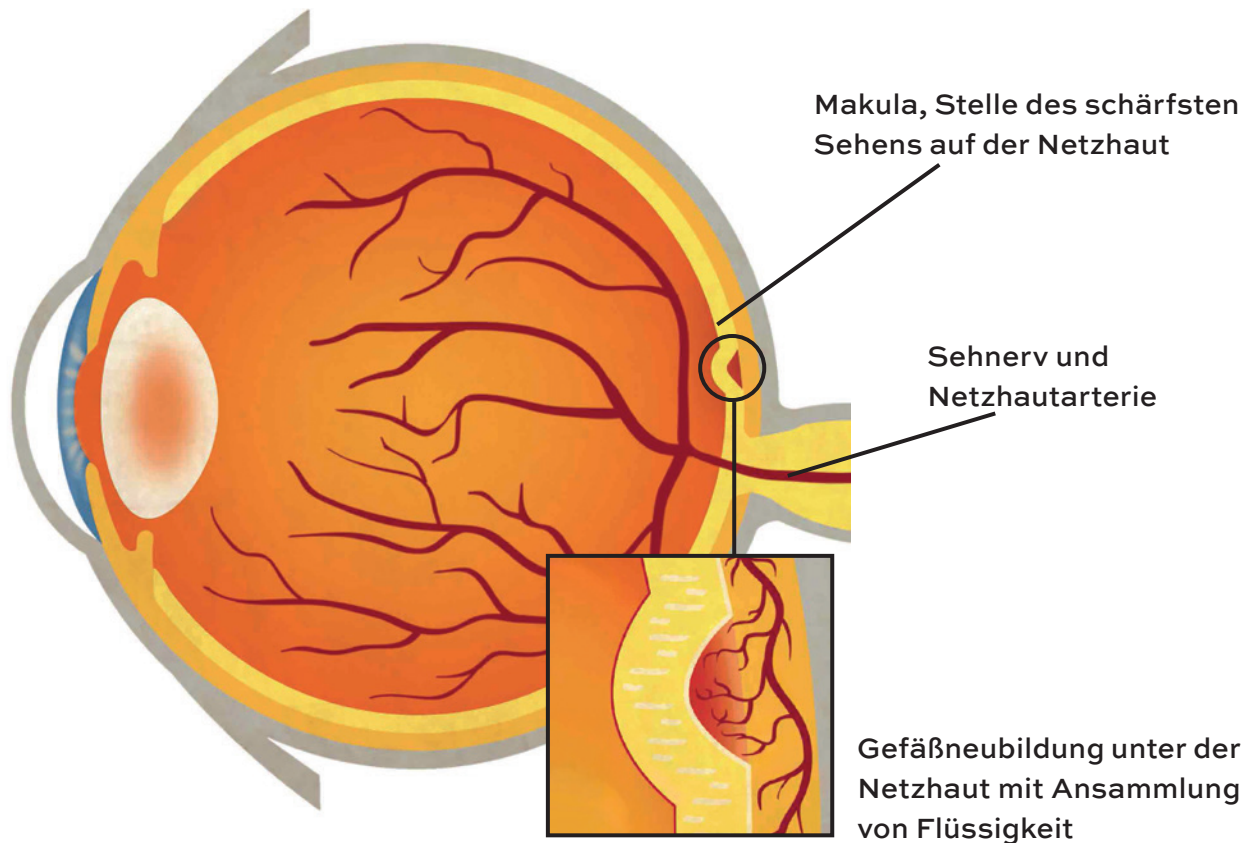
Bei etwa 15 % der Patienten geht die trockene AMD in die aggressivere, feuchte AMD über. Hierbei entstehen unerwünschte neue undichte Gefäße, aus denen Blutzellen, Entzündungszellen und fetthaltige Flüssigkeiten austreten können, was unbehandelt in mehr als 80 % der Fälle zu schwerwiegenden Sehstörungen bis hin zur Erblindung führen kann.

Der Patient wird in der Regel nicht „schwarz-blind“, das heißt, ein eigenständiges Leben ist weiterhin möglich. Die Lesefähigkeit oder auch das Erkennen von Gesichtern können aber verloren gehen.



Unser Team berät Sie gerne über Nahrungsergänzungstoffe, wie Lutein, Vitamin-Präparate und Spurenelemente (Zink), die das Risiko der trockenen AMD und deren Fortschreiten verringern. Unsere Optiker in den Praxen halten zudem eine Auswahl an vergrößernden Sehhilfen bereit, die Ihnen den Alltag erleichtern.

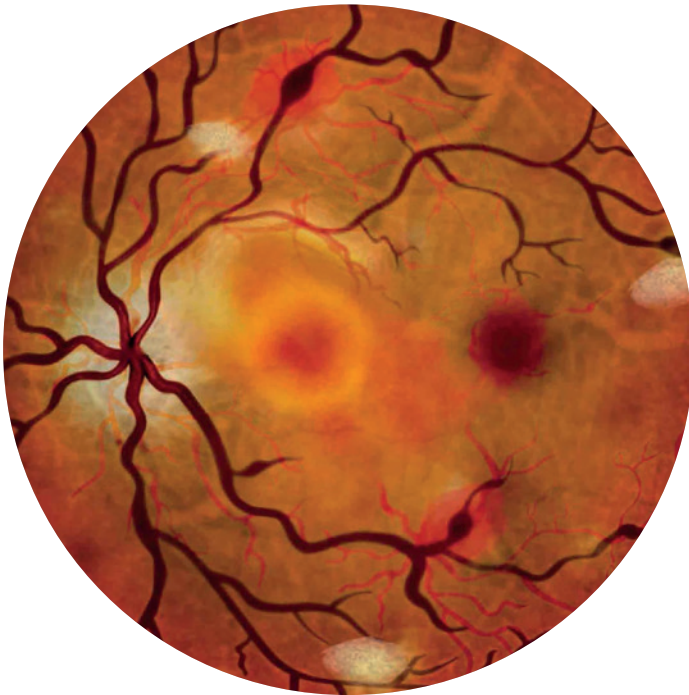
Schematische Darstellung der feuchten altersbedingten Makuladegeneration



Durch die intravitreale Injektion von Medikamenten (VEGF-Hemmer, Seite 20) lässt sich das Fortschreiten der feuchten AMD in vielen Fällen aufhalten, manchmal bessert sich dadurch sogar die Sehleistung.

Diabetische Retinopathie

Die diabetische Retinopathie ist die am häufigsten auftretende Gefäßerkrankung des Auges. Die erhöhten Blutzuckerwerte bei Diabetes führen zu Schäden an den kleinsten Gefäßen der Netzhaut. Sie werden brüchig und durchlässig für Flüssigkeit aus der Blutbahn („Leckage“).



Bei der diabetischen Retinopathie führt die „Leckage“ der Gefäße zu Flüssigkeitseinlagerungen und kleinen Blutflecken im Netzhautgewebe.

Beim diabetischen Makulaödem – einer Unterform der diabetischen Retinopathie – kann sich soviel Flüssigkeit aus den neugebildeten Gefäßen in der Makula ablagern, dass die Sehkraft des Auges stark beeinträchtigt wird.

Nicht jeder Diabetiker leidet zwangsläufig irgendwann an diabetischen Augenveränderungen. Eine gute Blutzuckereinstellung, ein gesunder Lebensstil und das Vermeiden von Risikofaktoren (vor allem Rauchen) vermindern das Risiko dafür.

Die diabetische Retinopathie verläuft in den meisten Fällen schleichend und wird vom Patienten oft erst dann bemerkt, wenn das Stadium schon fortgeschritten ist. Daher ist der regelmäßige Netzhaut-Check beim Augenarzt für Diabetiker sehr wichtig.



Diabetiker sollten regelmäßig zur Vorsorgeuntersuchung beim Augenarzt gehen.

Um das Sehvermögen zu erhalten, oder in einigen Fällen sogar zu verbessern, können folgende Behandlungsmethoden in Frage kommen: Die intravitreale Gabe von VEGF-Hemmern oder Kortison (Seite 20), eine Lasertherapie (Seite 26) oder in bestimmten Fällen auch die operative Entfernung des Glaskörpers (Seite 27). In Abhängigkeit vom Ausprägungsgrad und dem Fortschreiten der Erkrankung entwickelt unser Ärzteteam für Sie einen individuellen Behandlungsplan.

Retinaler Venenverschluss

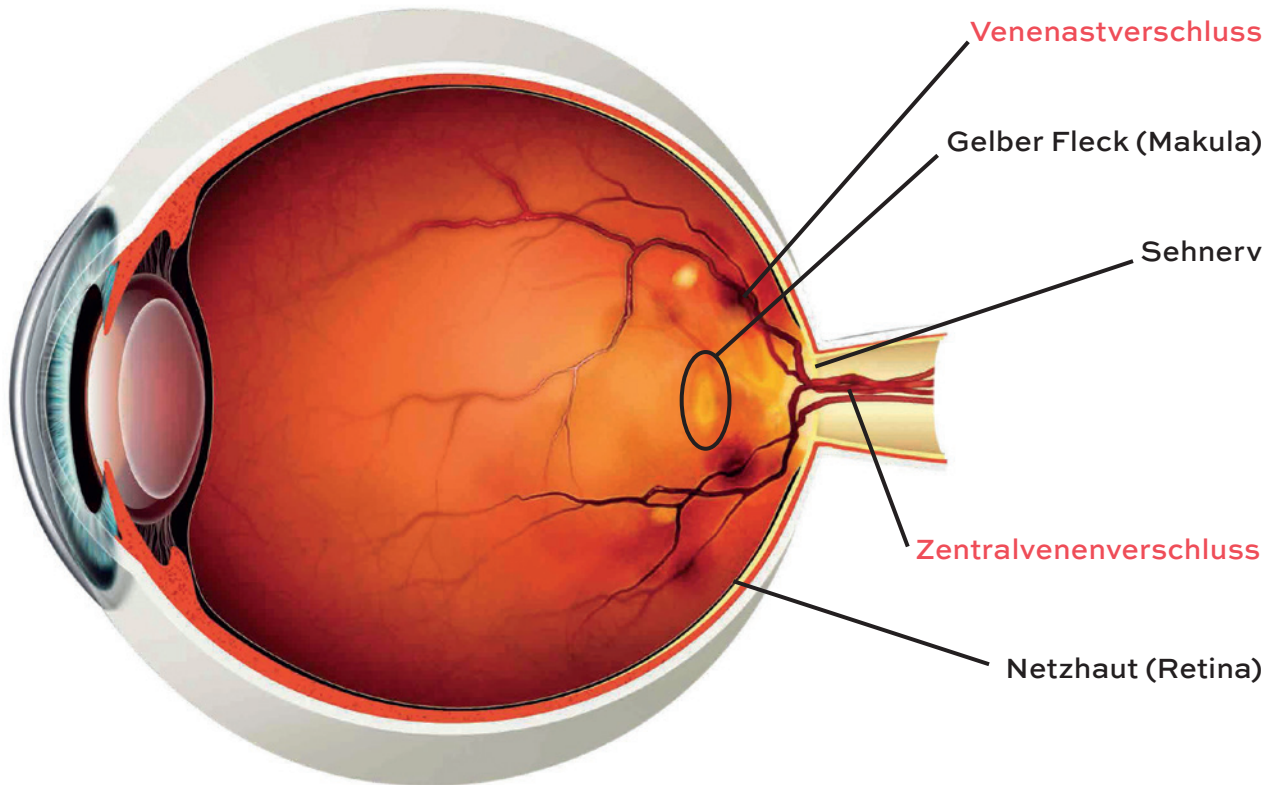
Der retinale Venenverschluss (RVV) ist nach der diabetischen Retinopathie die zweithäufigste Gefäßerkrankung des Auges. Er wird oft mit einem „Schlaganfall“ im Auge verglichen.

Der Verschluss entsteht entweder durch ein Blutgerinnsel (Thrombus) in den Augenvenen oder aufgrund von verhärteten Arterien (Arteriosklerose), die auf die Vene drücken. Durch den Rückstau des Blutes kommt es zu Netzhautblutungen, Flüssigkeitseinlagerungen und Gefäßwucherungen. All dies beeinträchtigt das Sehvermögen, in schweren Fällen droht eine Erblindung.

Warum ein retinaler Venenverschluss entsteht, ist noch nicht genau geklärt. Es gibt Allgemeinerkrankungen (z.B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Blutbildveränderungen) oder Erkrankungen an den Augen (z.B. erhöhter Augeninnendruck), die das Risiko für einen retinalen Venenverschluss erhöhen können.



Je früher ein retinaler Venenverschluss erkannt wird, desto besser stehen die Chancen, schwerwiegende Einschränkungen des Sehvermögens zu verhindern.



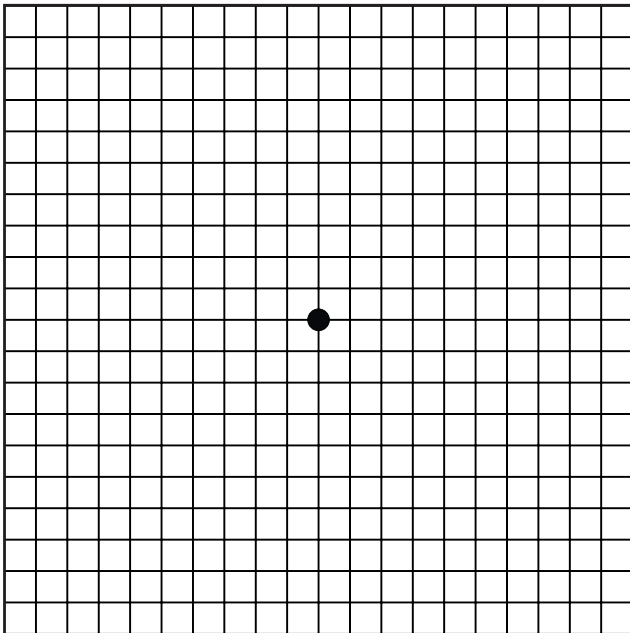
Therapie

- Intravitreale Gabe von VEGF-Hemmern (Seite 20) bzw. Kortison (Seite 22)
- Lasertherapie (Seite 26)
- Risikofaktoren vermeiden bzw. ausschalten, regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen

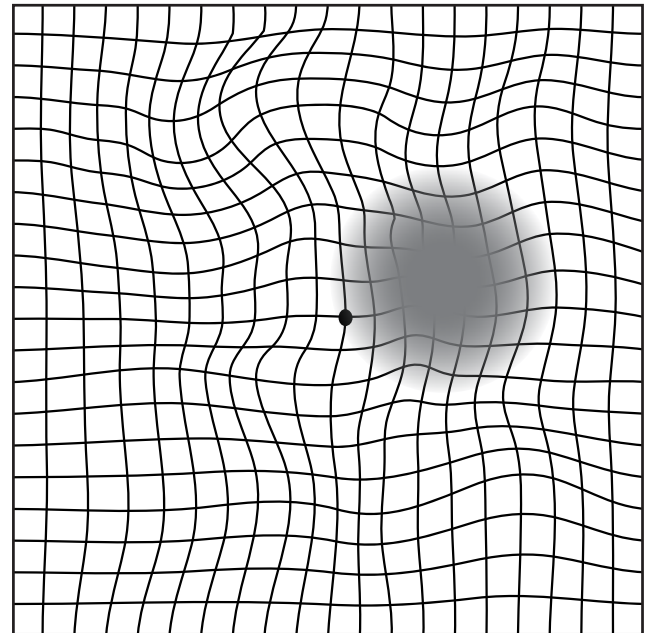
Diagnostik

Der Amsler-Gitter-Test

Der Amsler-Gitter-Test ist sehr hilfreich, um auffällige Anzeichen einer Netzhauterkrankung festzustellen bzw. den Verlauf zwischen ärztlichen Behandlungen zu kontrollieren.



Gesunde Wahrnehmung
des Amsler-Gitters



Wahrnehmung bei Makulaerkrankungen:
Verschwommene, verzerrte Linien und
beginnender zentraler Gesichtsfeldverlust

So wird der Amsler-Gitter-Test korrekt durchgeführt:

- Falls Sie eine Brille (Lesebrille) oder Kontaktlinsen tragen, benutzen Sie diese
- Halten Sie das Amsler-Gitter auf Lesedistanz (ca. 30 cm)
- Halten Sie ein Auge zu
- Fixieren Sie den schwarzen Punkt in der Mitte
- Beurteilen Sie nun, wie die Linien rund um den schwarzen Punkt aussehen:
 - Sehen Sie verzerrte, verbogene oder verschwommene Linien?
 - Erscheinen Ihnen die Linien unterbrochen oder fehlen diese ganz?

Wenn dies der Fall ist, suchen Sie sofort Ihren Augenarzt auf.

- Wiederholen Sie den Test mit dem anderen Auge

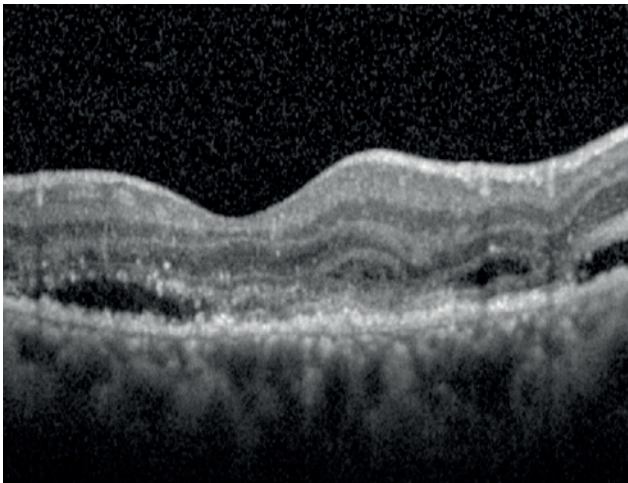


Für eine verlässliche Diagnose bedarf es spezieller Untersuchungen des Augenhintergrunds durch unser erfahrenes Augenärzteam!

Zur Diagnostik beim Augenarzt gehören neben der standardmäßigen Sehschärfenbestimmung u.a. folgende Untersuchungsmethoden:

Optische Kohärenztomografie (OCT)

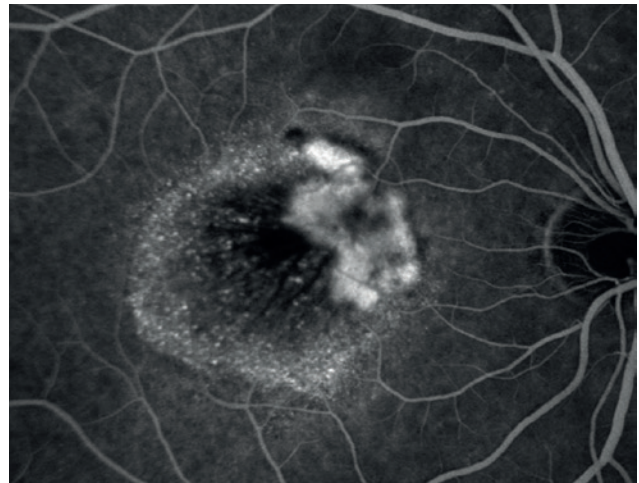
Bei der hochauflösenden optischen Kohärenztomografie (OCT) wird die Netzhaut – berührungsfrei – mit Laserstrahlen abgetastet. Dies erlaubt eine sehr detaillierte Darstellung der verschiedenen Schichten der Netzhaut und der Makula. Frühstadien einer Makuladegeneration können so besser erkannt werden. Zur Verlaufsbeurteilung von Makulaerkrankungen ist die OCT mittlerweile der Goldstandard.



© Bayer

Gefäßdarstellung (Fluoreszenzangiografie)

Mit der Fluoreszenzangiografie können Veränderungen an den Blutgefäßen des Auges dargestellt werden. Dazu wird ein Farbstoff in eine Armvene gespritzt. Sobald der Farbstoff in den Gefäßen der Augen angekommen ist, wird eine Serie von digitalen Fotos über einen Zeitraum von ca. 10 Minuten gemacht. Aufgrund der Geschwindigkeit und Art, wie sich der Farbstoff verteilt, lassen sich Veränderungen der Blutgefäße genauer erkennen.

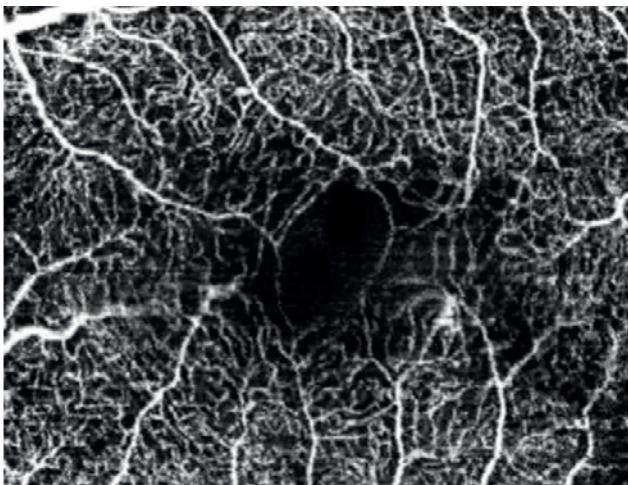


© Bayer

Neuestes Verfahren: Angio-OCT

Das Angio-OCT (Optische Kohärenztomographie Angiographie) ist eine innovative bildgebende Technik, die ohne Kontrastmittel die Bewegung von roten Blutkörperchen in den Netzhautgefäßen erfasst. Es kombiniert hochauflösende Querschnittsbilder der Netzhaut mit detaillierten Darstellungen der Blutgefäßstrukturen. Diese Informationen werden genutzt, um ein dreidimensionales Bild der Blutgefäße zu erstellen, was besonders hilfreich bei der Diagnose und Überwachung von Netzhautkrankheiten wie Makuladegeneration oder diabetischer Retinopathie ist.

Das Verfahren ist nicht invasiv, schmerzfrei und ermöglicht eine detaillierte Analyse der Mikrozirkulation im Auge.



© Bayer



Unser erfahrenes Ärzteteam berät Sie gerne, welche der Untersuchungsmethoden für eine exakte Abklärung Ihrer Netzhauterkrankung angewendet werden sollten.

Therapiemöglichkeiten

Eingabe von Medikamenten in den Glaskörper (IVOM)

VEGF-Hemmer

Erkrankungen der Netzhaut (z.B. feuchte AMD, diabetische Retinopathie oder Gefäßverschlüsse) lassen sich mittlerweile mit VEGF-Hemmern gut behandeln.

VEGF steht für „Vascular Endothelial Growth Factor“ und ist ein Wachstumsfaktor des Körpers, der unter anderem für die Erneuerung von Blutgefäßen verantwortlich ist. Bei Patienten, die beispielsweise an einer feuchten AMD leiden, ist dieser Wachstumsfaktor überaktiv. Dadurch wachsen neue undichte Blutgefäße in die Netzhaut ein. Durch das Verabreichen von VEGF-Hemmern direkt in den Glaskörper des Auges kann die Überproduktion an Wachstumsfaktoren aufgehalten und krankhafte Gefäßneubildungen verhindert werden.

Das erkrankte Netzhautgewebe kann sich wieder erholen. Folgende VEGF-Hemmer werden zur Behandlung von bestimmten Netzhauterkrankungen eingesetzt:

- Aflibercept (Handelsname: Eylea®),
- Bevacizumab (Handelsname: Avastin®).
- Faricimab (Handelsname Vabysmo®),
- Ranibizumab (Handelsname: Lucentis®),

Die VEGF-Hemmer werden über eine sogenannte intravitreale Injektion (IVOM) direkt in den Glaskörper des Auges verabreicht. Der Glaskörper dient als Medikamentreservoir und gibt über mehrere Wochen kontinuierlich Wirkstoff an die Netzhaut und die Aderhaut ab. Die Behandlung ist effektiv und dank betäubender Augentropfen nahezu schmerzfrei, allerdings muss sie in regelmäßigen Zeitabständen wiederholt werden. Ebenso sind auch regelmäßige Kontrolluntersuchungen notwendig.



VEGF-Hemmer können das Fortschreiten der Erkrankung aufhalten und verlangsamen. In einigen Fällen lässt sich das Sehvermögen sogar verbessern.

Depot-Kortison (Ozurdex®)

Auch bestimmte Depot-Kortisonimplantate können zur Anwendung kommen (z.B. Ozurdex®, Wirkstoff: Dexamethason). Ebenso wie die VEGF-Hemmer hemmen Kortisonpräparate die Gefäßleckagen und bewirken so einen Rückgang der Netzhautschwellung.

Zusätzlich weisen sie noch eine stärkere antientzündliche Komponente auf. Nach der Injektion löst sich das Implantat langsam auf und gibt den Wirkstoff über mehrere Monate direkt an die Netzhaut ab. Auch die Behandlung mit Depot-Kortisonpräparaten muss regelmäßig wiederholt werden, allerdings sind die Zeitabstände mit 4 - 6 Monaten etwas länger als bei den VEGF-Hemmern.



Unser erfahrenes Ärzteteam entwickelt für Sie einen individuellen Behandlungsplan in Abhängigkeit von Ihrer Erkrankung und Ihrer Lebenssituation.

Ablauf der intravitrealen operativen Medikamentengabe (IVOM)

Vor der Behandlung:

Die IVOM wird ambulant von unseren erfahrenen Augen-Operateuren durchgeführt. Für eine IVOM-Behandlung sollten Sie am Behandlungstag eine Stunde Zeit einplanen. Lassen Sie sich zur Behandlung begleiten, fahren Sie nicht selbst Auto oder Fahrrad und bringen Sie eine Sonnenbrille mit.

Vor der IVOM sprechen wir mit Ihnen den Ablauf der Behandlung und deren Risiken durch und geben Ihnen auch Empfehlungen für die Tage danach.



Behandlungsablauf:

Für eine IVOM gelten strenge Hygienevorschriften, deshalb wird die Behandlung im Operationssaal durchgeführt.

- 1 Zuerst wird das zu behandelnde Auge mit Augentropfen betäubt.
- 2 Dann werden das Auge und die umliegende Haut desinfiziert.
- 3 Steriles Abdecken des Gesichts.
- 4 Ein feiner Bügel hält das Augenlid während der Behandlung geöffnet.
- 5 Die Medikamente werden nun vom Arzt mit einer Kanüle in das Innere des Auges injiziert. Dazu führt er die hauchdünne Nadel durch die weiße Augenhaut in den Augapfel.
- 6 Direkt nach der Injektion untersucht der behandelnde Arzt den Augenhintergrund und misst den Augeninnendruck.



Beachten Sie bitte, dass mehrere IVOMs nötig sind, um die gewünschte Wirkung zu erreichen. Unser Team wird mit Ihnen dafür einen individuell auf Sie zugeschnittenen Zeitplan erstellen und etwaige weiterführende Fragen mit Ihnen klären.

Nachsorge

Ihr erster Kontrolltermin findet ein bis vier Tage nach der Behandlung statt. Bitte nehmen Sie diesen wahr, damit wir mögliche Komplikationen rechtzeitig erkennen können. Direkt nach der Behandlung können folgende Nebenwirkungen auftreten, die aber in der Regel nach spätestens drei Tagen wieder abklingen:

- Umherfliegende Punkte oder Flecken im Sichtbild
- Erhöhte Blendungsempfindlichkeit
- Rötung der weißen Augenhaut
- Leichtes Fremdkörpergefühl durch eine trockene Augenoberfläche

Weiterer Behandlungsverlauf

Bitte beachten Sie, dass die intravitreale Medikamentengabe immer eine längerfristige Therapie ist, d.h. mit der Zeit nimmt die Konzentration der Medikamente im Glaskörper ab und der Zustand Ihrer Augen würde sich wieder verschlechtern, wenn Sie keine weiteren Injektionen veranlassen.

Daher ist es für den Erhalt oder die Verbesserung Ihrer Sehkraft unabdingbar, die Therapie entsprechend eines individuell auf Sie zugeschnittenen Plans weiterzuführen und den Zustand der Augen regelmäßig z.B. mittels der optischen Kohärenztomographie (OCT) zu kontrollieren (Seite 18).

In folgenden Fällen sollten Sie unbedingt Ihren Augenarzt aufsuchen:

- **Stärker werdende Schmerzen**
- **Zunehmende Rötung des Auges**
- **Schlechter werdendes Sichtbild**

Lasertherapie

Voraussetzung für eine Laserbehandlung von Netzhauterkrankungen ist eine vorausgegangene Fluoreszenzangiographie (Seite 18), mit deren Hilfe man Gefäßveränderungen genau lokalisieren kann.

Mit einem Laser werden im Anschluss daran kleine Effekte gezielt in die erkrankten Netzhautareale gesetzt. Die Makula selbst wird verschont.

Die Laserbehandlung ist meist schmerzfrei und das Risiko, eine weitere Sehkraftverschlechterung zu erleiden, kann um die Hälfte reduziert werden.

Glaskörper-Operation (Vitrektomie)

Bei einer Vitrektomie wird der Glaskörper aus dem Augenninneren operativ entfernt. Dies ist möglich, da sich langfristig nach der Operation das Augeninnere wieder mit augeneigener Flüssigkeit selbst auffüllt.

Die Operation erfolgt mit moderner, mikroinvasiver Nahtlos-Technik stationär oder ambulant. Dabei wird der Glaskörper und etwaige Auflagerungen auf der Netzhaut mit feinen Pinzetten entfernt („Membrane-Peeling“).

Am Ende kann es zur Unterstützung der Heilung notwendig sein, den Glaskörperraum vorübergehend mit Gas oder Silikonöl zu füllen. Gas wird nach der Operation schrittweise durch augeneigene Flüssigkeit ersetzt, Silikonöl muss in einem weiteren Eingriff wieder entfernt werden.



Sie haben Fragen oder fühlen sich unsicher?

Wir stehen Ihnen gerne vor, während und nach der Behandlung zur Verfügung.

Glossar

Aderhaut	Gefäßschicht zwischen der Netzhaut und der äußeren weißen Augenhaut, auch Chorioidea genannt. Die Aderhaut enthält viele Blutgefäße, die die angrenzenden Netzhautschichten ernähren.
Drusen	Ablagerungen, die sich zwischen der äußersten Schicht der Netzhaut und der Aderhaut bilden können. Sie können erste Anzeichen einer altersbedingten Makuladegeneration sein.
Fluoreszenz-angiographie	Spezielles bildgebendes Verfahren, bei dem die Blutgefäße mittels eines Farbstoffs besser dargestellt werden können.
Fotorezeptor	Sinneszellen, die darauf spezialisiert sind, Licht wahrzunehmen. Sie wandeln die Lichtimpulse in Nervenimpulse um und leiten diese an das Gehirn weiter.
Glaskörper	Volumenmäßig größter Bestandteil des Auges, der aus einer gelartigen, durchsichtigen Substanz besteht.
Glaukom	Grüner Star. Fortschreitender Sehnervenschaden. Hauptrisikofaktor ist die Erhöhung des Augeninnendrucks.
Gliose	Bei der epiretinalen Gliose sammeln sich auf der inneren Grenzschicht zwischen Netzhaut und Glaskörper kontraktionsfähige, kollagenhaltige Zellen und bilden dort eine Membran, die zu Sehstörungen führen kann.
intravenös	Verabreichung eines Medikaments direkt in ein venöses Blutgefäß.
intravitreal	Verabreichung eines Medikaments direkt in den Glaskörper des Auges.
IVOM	Intravitreale operative Medikamentengabe. Ambulante Behandlungsmethode, bei der Medikamente unter sterilen Bedingungen in den Glaskörper des Auges verabreicht werden.
Makula	Wenige Quadratmillimeter großer, „gelber“ Fleck in der Netzhautmitte. Stelle des schärfsten Sehens und verantwortlich für Sehleistungen wie Lesen, Erkennen von Gegenständen und Gesichtern, Unterscheiden von Farben.

Makula-degeneration	Erkrankung des gelben Flecks (Makula), die mit einer Verschlechterung der Sehschärfe einhergeht.
Meta-morphopsien	Verzerrtsehen aufgrund krankhafter Veränderungen der Netzhaut. Gerade verlaufende Linien werden wellenförmig wahrgenommen.
Optische Kohärenztomografie (OCT)	Hochauflösendes bildgebendes Verfahren. Mittels Laserstrahlen wird die Netzhaut berührungsfrei abgetastet. Dies erlaubt eine sehr viel detailliertere Beurteilung der Netzhaut.
Ödem	Gewebeschwellung durch Einlagerung von Flüssigkeit.
Proliferation	Vermehrung von Gewebe.
Retina	Netzhaut. Innere Augenhaut, die einfallendes Licht in Nervenimpulse umwandelt. Vergleichbar mit dem Film einer Kamera.
Retinopathie	Erkrankung der Netzhaut.
Skotom	Sehverschlechterung in einem Teilbereich des Gesichtsfeldes. Bei einem Zentralskotom sehen die Betroffenen beispielsweise in der Mitte schlecht oder gar nichts, können aber die Dinge in den Randbereichen normal wahrnehmen.
Spaltlampen-mikroskop	Das augenärztliche Untersuchungsgerät zur Beurteilung aller Augenabschnitte (Hornhaut, Linse und Netzhaut).
Thrombus	Blutgerinnsel innerhalb eines Blutgefäßes.
VEGF	Abkürzung für Vascular Endothelial Growth Factor (engl). Dieser Botenstoff regt die Bildung neuer Blutgefäße an und macht die Gefäßwände durchlässiger.
VEGF-Hemmer	Medikament, das die Wirkung des Wachstumsfaktors VEGF hemmt.
Vitrektomie	Operative Entfernung des Glaskörpers des Auges.

Ihre Behandlung findet hier statt:

AUGSBURG UND UMGEBUNG

- Augenzentrum • OP Makula & Dry Eye Center**
Prinzregentenstr. 25 | 86150 Augsburg
Tel. 0821 - 41 90 30 10
prinz25@suedblick.de
- Augenzentrum • OP Gersthofen**
Kapellenstr. 16 | 86368 Gersthofen
Tel. 0821 - 49 01 50
gersthofen@suedblick.de
- Augenklinik Augsburg Forsterpark**
Willy-Brandt-Platz 3 | 86153 Augsburg
Tel. 0821 - 80 90 20 10
augenklinik-augsburg@suedblick.de
- Augenzentrum • OP Schrobenhausen**
Lenbachplatz 17 | 86529 Schrobenhausen
Tel. 08252 - 88 11 51 0
schrobenhausen@suedblick.de
- Augenzentrum • OP Friedberg-West**
Metzstr. 11 | 86316 Friedberg
Tel. 0821 - 65 05 57 0
friedberg-west@suedblick.de
- Augenzentrum • OP Schwabmünchen**
Mindelheimer Str. 3 | 86830 Schwabmünchen
Tel. 08232 - 76 73 31 0
schwabmuenchen@suedblick.de



In Notfällen im Anschluss an Ihre Operation ist 24 Stunden lang (Tag und Nacht) ein Arzt für Sie unter der **Notfallnummer: 0821 - 41 90 30 03** erreichbar.

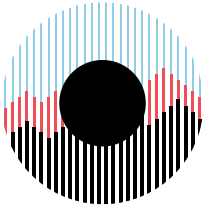
Bitte beachten Sie, dass es sich dabei ausschließlich um eine Notfallnummer handelt und diese nur in den ersten 24 Stunden nach der Operation besetzt ist. Für alle anderen oder später auftretende Anliegen nutzen Sie bitte die Praxisnummer Ihres jeweiligen Augenarztes.

MÜNCHEN UND UMGEBUNG

- Augenzentrum • OP Giesing**
Aschauer Str. 30 | 81549 München
Tel. 089 - 20 35 08 79 5
giesing@suedblick.de
- Augenzentrum • OP Landsberg**
Katharinenstr. 71a | 86899 Landsberg am Lech
Tel. 08191 - 97 05 91 0
landsberg@suedblick.de
- Augenzentrum • OP im Campus Erding**
Bajuwarenstr. 7 | 85435 Erding
Tel. 08122 - 99 98 50
erding@suedblick.de
- Augen-OP-Zentrum**
Nymphenburger Str. 20 | 80332 München
Tel. 089 - 70 08 82 50
info@nymphenburger20.de

ALLGÄU

- Augenzentrum • OP Füssen**
Bahnhofstr. 12 | 87629 Füssen
Tel. 08362 - 61 81
kaufbeuren@suedblick.de
- Augenarzt • OP Kempten**
Albert-Ott-Strasse 4 | 87435 Kempten
Tel. 0831 - 16 72 8
kempten@suedblick.de
- Augenzentrum • OP Kaufbeuren**
Gutenbergstr. 8 | 87600 Kaufbeuren
Tel. 08341 - 18 33 3
kaufbeuren@suedblick.de



SÜDBLICK
AUGENZENTREN

Makulaerkrankungen und ihre Therapie

Stand 06/2025



Referenzzentrum
Intraokulare Chirurgie



DAS GANZE SEHEN.

www.suedblick.de