

Die Makuladegeneration

und ihre Behandlung

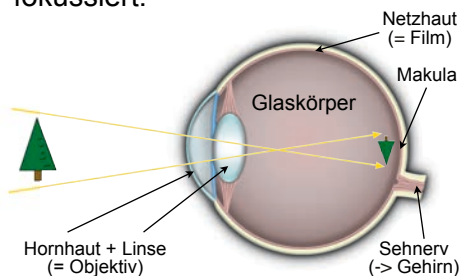
Liebe Patientin, lieber Patient,

in der Sprechstunde Ihres Augenarztes wurde bei Ihnen eine altersbedingte Makuladegeneration festgestellt. Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen erklären, worum es sich bei diesem Krankheitsbild handelt, welche Formen dieser Erkrankung unterschieden werden und welche Therapiemöglichkeiten derzeit aktuell zur Verfügung stehen. Weitere Einzelheiten und Fragen im Zusammenhang mit ihrer altersbedingten Makuladegeneration wird Ihnen unser Team gerne ausführlich und in Ruhe erklären.

Alles Gute!

Der Bau des Auges

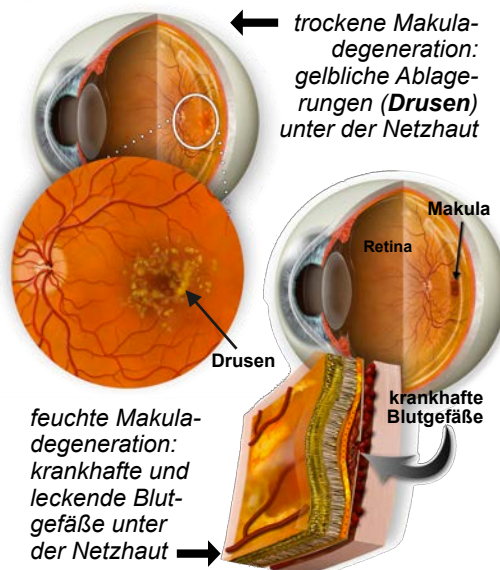
Das Auge ist ähnlich wie ein Fotoapparat aufgebaut, bei dem das Licht durch ein Objektiv gebündelt und fokussiert wird und dann den Film belichtet. Im Auge erfolgt die Bündelung des Lichtes durch Hornhaut (das klare Fenster des Auges) und Linse, und damit wird das Bild auf die Sinneszellen der **Netzhaut** fokussiert.



In der Mitte der Netzhaut liegt die **Makula**, die Stelle des schärfsten Sehens. Sie ist verantwortlich für das Farbsehen und die feinste Bildauflösung, welche wiederum wichtig für das Erkennen von Gesichtern und das Lesen ist. Die restlichen Sehzellen ermöglichen ein Umgebungssehen, d.h. die Orientierung im Raum. Der Sehnerv leitet das von der Netzhaut empfangene und teilweise weiterverarbeitete Bild zum Sehzentrum im Gehirn. Der Raum zwischen Linse und Netzhaut wird von einer gelartigen Substanz, dem Glaskörper, gefüllt.

Wie entsteht eine Makuladegeneration?

Durch natürliche Alterungsprozesse entstehen Abbauprodukte, die mit der Zeit nicht mehr komplett von den ernährenden Zellen abgebaut werden können. Diese Reste lagern sich zwischen den Sehzellen ein und heißen **Drusen**. Bei vielen Menschen führt dies im Alter zu einer schlechteren Versorgung der Sehzellen, die wiederum hierdurch ihre Funktion verlieren. Eine Makuladegeneration nur mit Drusen ist eine sogenannte **trockene Form**. Kommt es im weiteren Verlauf zur Bildung von Gefäßneubildungen, welche die Sehzellen mit Flüssigkeit unterspülen, so ist es eine **feuchte/exsudative Form**.

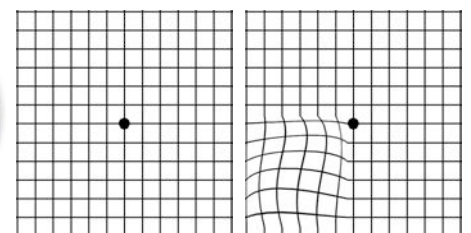


Wie bemerke ich eine Makuladegeneration?

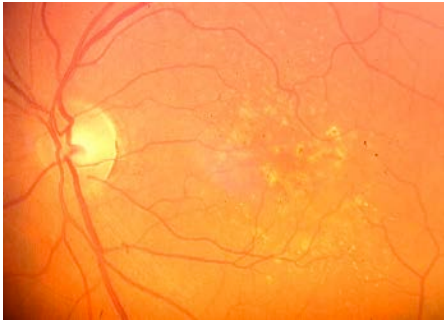
Zunächst erscheinen gerade Linien wellenförmig, dann wird das Sehen in der Bildmitte immer mehr beeinträchtigt, bis nur noch ein dunkler Fleck zu erkennen ist.



Da diese Erkrankung oft im Frühstadium nicht bemerkt wird, empfiehlt sich für Patienten mit erhöhtem Risiko eine Selbstkontrolle des Sehens mit dem Amsler-Netz, um so bereits bei leichten Verzerrungen oder Befundverschlechterung ein schnelles Handeln zu ermöglichen.



Das Amsler-Schema zur Selbstkontrolle. Links normal, rechts mit leichten Verzerrungen



Trockene Makuladegeneration: gelbliche Drusen um das Sehzentrum

Die Behandlung der Makuladegeneration

Sowohl bei der trockenen als auch bei der feuchten Form ist eine Heilung nicht möglich, nur eine Schadensbegrenzung, weshalb frühzeitig mit einer Therapie begonnen werden sollte.

Die trockene Form

Die trockene Form schreitet sehr langsam voran und führt im Verlauf von Jahren schleichend zu einer Sehverschlechterung. Derzeit wird diskutiert, ob Vitaminpräparate (z.B. Lutein, Zink, Selen) den zeitlichen Verlauf der Erkrankung verzögern und dadurch die Sehminderung mildern. Operative Maßnahmen oder eine Laserbehandlung sind nicht sinnvoll einsetzbar.

Die feuchte oder exsudative Form

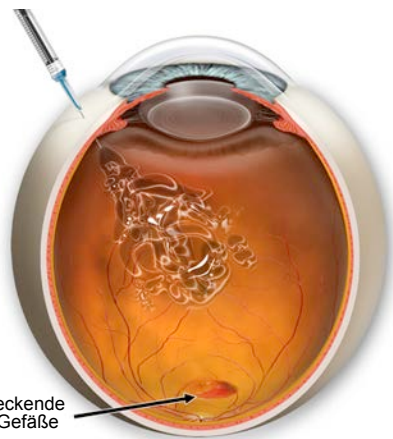
Die feuchte Form kann einen sehr schnellen Verlauf mit einer deutlichen Sehminderung innerhalb von Wochen nehmen. Hier gilt es, den Verlauf rasch zu stoppen, indem die neugebildeten Gefäße verschlossen werden. Hierfür stehen verschiedene Methoden zur Verfügung: die Laserbehandlung, die photodynamische Therapie, die Injektion von Medikamenten in das Auge (intravitreale Injektion) und die derzeit noch experimentelle Bestrahlung während eines operativen Eingriffes.

Die letztgenannte Behandlung ist aber bisher nicht für den Routinegebrauch zugelassen.

Die herkömmliche **Laserbehandlung** wird nur noch in besonderen Fällen angewandt, wenn die Gefäßneubildungen außerhalb der Makula liegen.

Bei der **photodynamischen Therapie** wird zunächst ein Medikament über die Armvene gegeben, das im Auge mit einem sanften Laser aktiviert wird und dadurch die Blutgefäße verschließt. Diese Methode wird nur noch selten verwendet und führt bestenfalls zur Stabilisierung der Sehkraft.

Die erfolgversprechendste Methode zur Behandlung ist die **intravitreale Injektion**. Hierbei wird unter örtlicher Betäubung mit Augentropfen eine geringe Menge eines Medikamentes (**Lucentis** oder **Avastin**) in das Auge eingespritzt. Dieses hemmt das Wachstum der neugebildeten Blutgefäße und legt die Sehzellen dadurch trocken. Die Sehfunktion der Sehzellen kann sich hierdurch wieder erholen, auch wenn ein Restschaden bestehen bleibt. Zu Beginn der Behandlung erfolgen drei Injektionen im Abstand von 4-5 Wochen. Die weitere Behandlungshäufigkeit ist vom individuellen Krankheitsverlauf abhängig.

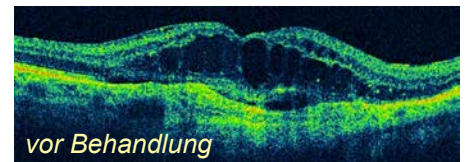


Medikamenteninjektion in das Auge

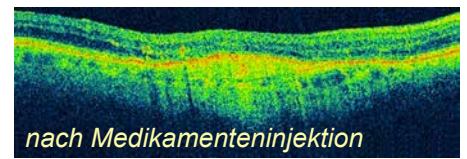


Feuchte Makuladegeneration

Die Heilungschancen bei Makuladegeneration



vor Behandlung



nach Medikamenteninjektion

Das OCT zeigt im Netzhautquerschnitt den Behandlungserfolg

Leider ist eine Heilung nicht möglich. Die beschriebenen intravitrealen Medikamente können aber in über 90% der Fälle das Sehen stabilisieren und in immerhin einem Drittel eine Verbesserung bewirken. Was bleibt, ist der Versuch der Prophylaxe. Einige Risikofaktoren, wie das fortschreitende Alter und unsere Erbanlagen, können wir nicht beeinflussen. Allerdings können Faktoren, die unseren Lebensstil betreffen, schon beeinflusst werden. So erkranken Raucher vier- bis sechsmal häufiger, wogegen eine gesunde Ernährung und hochdosierte Vitamincocktails bei bestimmten Patienten möglicherweise das Auftreten der Krankheit verhindern oder verzögern können. Die beste Möglichkeit, dem Sehverlust im Alter zu entgehen, sind regelmäßige Augenarztbesuche ab dem 55. Lebensjahr, um die Erkrankung frühzeitig zu erkennen, denn angesichts der mittlerweile sehr guten Behandlungsmöglichkeiten, bestehen so positive Aussichten.