

Dargestellt ist ein gesunder Augenhintergrund: Der dunkle Bereich kennzeichnet die Stelle des schärfsten Sehens (Makula), der helle Bereich den Sehnervkopf.



Der Arzt schaut mit einer Lupe durch die Hornhaut, die Pupille, die Linse und den Glaskörper auf die Netzhaut, auf der sich u.a. die Gefäße und die Austrittsstelle des Sehnervs abzeichnen.

Die Netzhaut und der Glaskörper

Die Netzhaut wandelt die aus der Umwelt ins Auge projizierten Bilder in elektrische Impulse um, die über den Sehnerven zum Gehirn weitergeleitet werden. Sie stellt damit ein weiteres entscheidendes Element in der Kette des Sehens dar.

Die Netzhautmitte, auch Makula genannt, weist die höchste Dichte an Sehzepatoren in der Netzhaut auf, was eine hohe Auflösung von Details erlaubt und damit für das für den Menschen so wichtige Scharfsehen (z.B. Lesen) sorgt, sie wird deshalb auch "Stelle des schärfsten Sehens" genannt.

Der Glaskörper ist eine große, durchsichtige, gelartige Struktur, die den Raum hinter der Linse und vor der Netzhaut im Auge ausfüllt. Veränderungen des Glaskörpers – insbesondere altersabhängige - sind vielfach an der Auslösung von Netzhautablösungen, bei der Entwicklung von Makulalöchern und membran-bedingten Faltenbildung der Stelle des schärfsten Sehens (Makular pucker) beteiligt.

Die Netzhaut ist nur in zwei Regionen fest mit ihrer Unterlage verwachsen und zwar am Sehnerveneintrittsbereich und an ihrem vorderen Rand zur Linse hin. An allen anderen Stellen liegt sie der Unterlage nur locker auf.

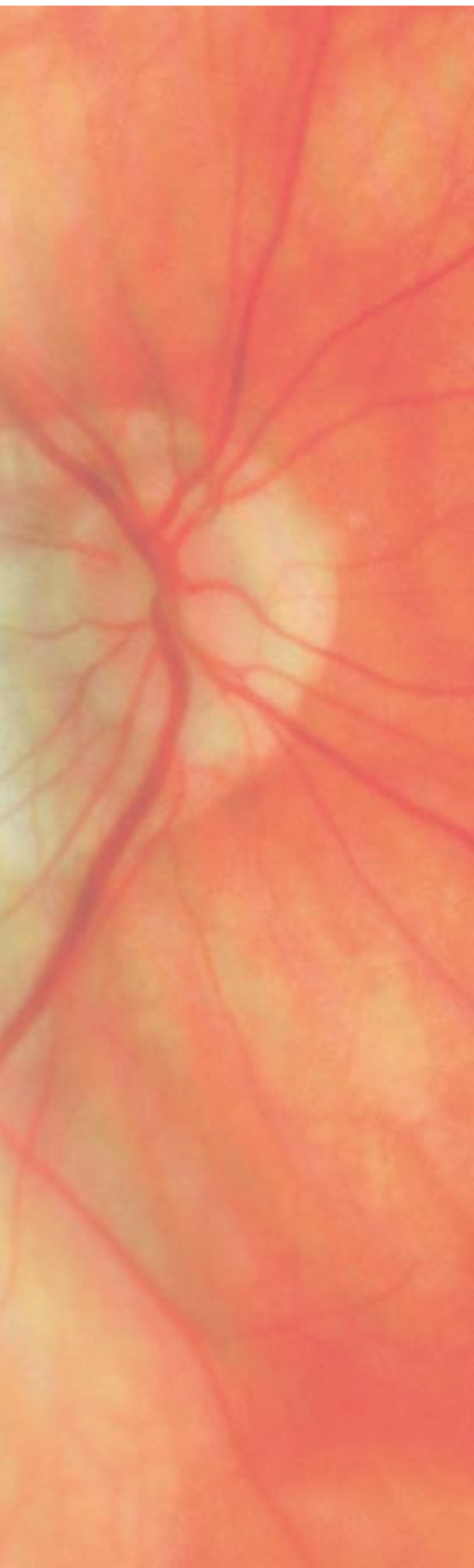


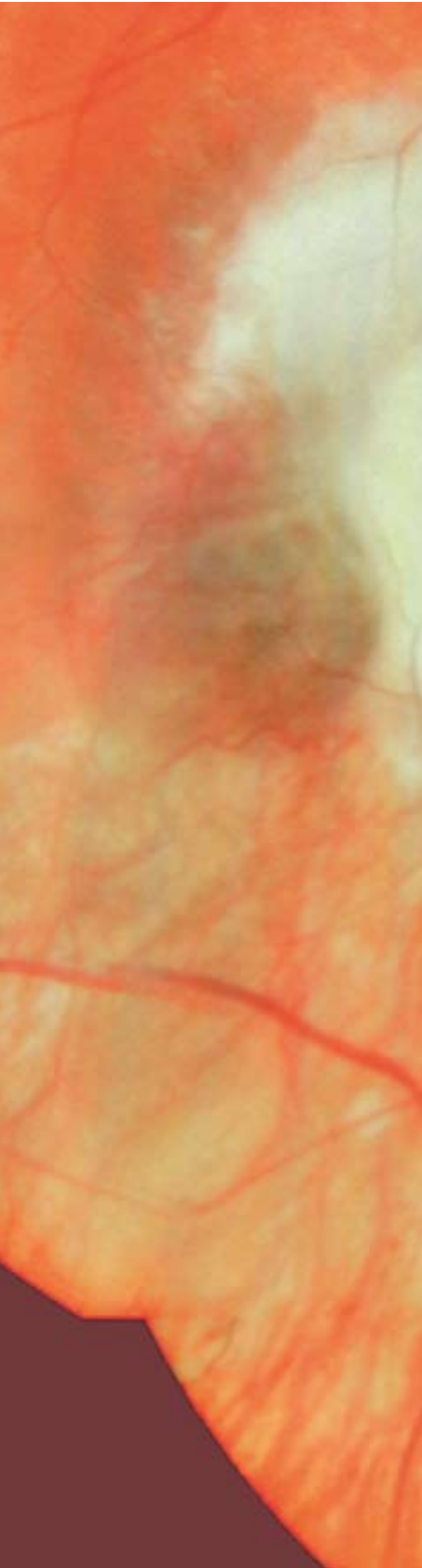
Die Entstehung einer Netzhautablösung

Entsteht ein Loch in der Netzhaut, kann Wasser aus dem Glaskörperraum hinter die Netzhaut laufen und sie nach und nach ganz von ihrer Unterlage abheben. Da wichtige Schichten der Netzhaut von dieser gefäßreichen Unterlage her mit Nährstoffen versorgt werden, stellen die abgehobenen Netzhautanteile ihre Funktion ein. Sind anfangs nur Randbereiche der Netzhaut betroffen, bemerkt der betroffene Patient nur einen dunklen Schatten im Sichtfeld des betroffenen Auges außen. Hebt sich die Netzhaut immer weiter ab, so dehnt sich der Schatten immer weiter aus und erfasst letztendlich auch die Stelle des schärfsten Sehens. Ohne operative Therapie erblindet das betroffene Auge komplett.

Solange nur ein Netzhautloch besteht, ohne dass die umgebende Netzhaut bereits abgehoben ist, kann die Netzhaut um das Loch herum mit Hitze (Laserkoagulation) oder alternativ Kälte (Kryokoagulation) mit der Unterlage verschweißt werden. So kann in vielen Fällen eine Netzhautablösung verhindert werden.

Ist dies nicht mehr möglich, weil schon zu viel Wasser unter die Netzhaut gelaufen ist, kann das Loch durch das Aufnähen einer weichen, schlauchartigen Silikonschaumstoffplombe außen auf den Augapfel abgedichtet und dann verschweißt werden. Diese Plombe sitzt unter der Bindehaut und ist von außen nicht sichtbar. →





Besteht keine Möglichkeit zur Abdichtung des Loches von außen, kommt die Glaskörperchirurgie (Vitrektomie) zum Einsatz. Über drei winzige Zugangslöcher durch die Augapfelwand werden Spezialinstrumente in das Auge hinter die Linse und Regenbogenhaut eingebracht. Hiermit kann dann ganz gezielt der Glaskörper entfernt, die lochverursachenden Stränge abgetragen, die Netzhaut wieder angelegt und verschweißt werden. Um die Netzhaut nach der Operation an Ort und Stelle sicher zu halten, kann es nötig sein, den Glaskörperraum abschließend mit einem Gas/Luft-Gemisch oder einem Spezialöl zu füllen. Das Öl muss meistens nach Ablauf einiger Monate operativ entfernt werden, das Gas-/Luftgemisch wird vom Körper eigenständig resorbiert.



Makulaloch und epiretinale Gliose

Makulalöcher und Faltenbildungen an der Stelle des schärfsten Sehens führen ebenfalls zu einer starken Sehverschlechterung, wenn sie auch niemals zu einer Erblindung führen können. Der betroffene Patient bemerkt anfangs feine, dann zunehmende Verzerrungen insbesondere von sonst geraden Mustern wie zum Beispiel die Ausrichtung der Kachelfugen im Bad. Beide Veränderungen können nur mit Hilfe der Glaskörperchirurgie behandelt werden, bei der nach der Entfernung des Glaskörpers die Netzhautoberfläche an der Stelle des schärfsten Sehens und ihrer unmittelbaren Umgebung von allen Membranen befreit wird, so dass sie sich wieder glatt ausbreiten kann. ©

Dr. (VU) Lee Chumbley lasert den Augenhintergrund einer Patientin.

