

Das Makulaforamen

und seine Behandlung

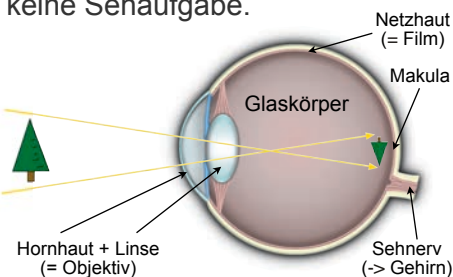
Liebe Patientin, lieber Patient,

in der Sprechstunde Ihres Augenarztes wurde bei Ihnen ein Makulaforamen festgestellt. Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen erklären, worum es sich bei diesem Krankheitsbild handelt und was bei der geplanten Operation auf Sie zukommt. Eine ausführliche Information über das Makulaforamen und seine Behandlung wird Ihnen helfen, den Eingriff in einer ruhigeren Atmosphäre gut zu überstehen. Weitere Einzelheiten und Fragen im Zusammenhang mit ihrem Makulaforamen wird Ihnen unser Team gerne ausführlich und in Ruhe erklären.

Alles Gute!

Der Bau des Auges

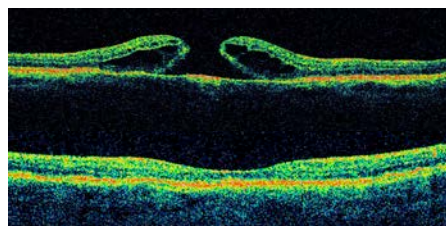
Das Auge ist unser wichtigstes Sinnesorgan. Es funktioniert wie eine Kamera. Die Hornhaut und die Linse, als vorderer transparenter Anteil, stellen das Objektiv dar. Das Licht wird hier gebündelt und als Bild auf die Netzhaut des Auges projiziert. Der hinter der Linse befindliche Glaskörper hat keine Sehaufgabe.



Die Netzhaut ist das eigentliche Sinnesorgan des Auges und kleidet die Innenseite im hinteren Segment aus. Die Netzhaut liegt der Aderhaut auf, die als gefäßführende Schicht ihrer Ernährung dient. Die Netzhaut wandelt das projizierte Bild in elektrische Signale um und leitet diese über den Sehnerv an das Gehirn weiter. Nur der spezielle anatomische Bau der zentralen Netzhaut in der Sehgrube ermöglicht ein besonders gutes Sehvermögen. Nur diese als Makula bezeichnete Stelle von der Größe eines Stecknadelkopfs, erlaubt uns, zu lesen oder Dinge scharf zu sehen.

Was ist ein Makulaforamen

Typischerweise kommt es im Alter ab 50 Jahren bei 3-4 von tausend Menschen zu einem Loch (Foramen) der Netzhaut genau in der Makula. Frauen sind etwa doppelt so häufig betroffen. Das zweite Auge kann im Laufe der Zeit in bis zu 15% der Fälle ebenfalls erkranken. Die Ursache der Erkrankung ist unbekannt. Es wird vermutet, daß altersbedingte Veränderungen in einer dünnen Schicht auf der Oberfläche der Netzhaut zu Zugkräften in der Makula führen. Wenn diese Kräfte zu stark werden, wird die dünne Fovea in der Mitte überdehnt, die Photorezellen und Nervenfasern werden auseinandergezogen und es kommt zu einem zentralen Loch. Flüssigkeit tritt durch das Loch in die Netzhaut ein und diese schwillt in charakteristischer Weise an. In der OCT-Untersuchung ist dies klar erkennbar.

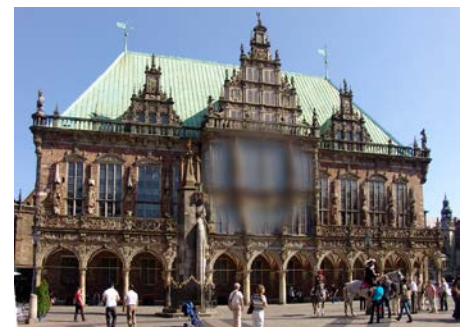


Optische Schichtuntersuchung (OCT) bei einem Makulaloch (oben) im Vergleich zur normalen Makula (unten)



Wie bemerke ich ein Makulaforamen

Die Sehstörung entwickelt sich oft langsam über Wochen hinweg. Hat sich das Makulaloch voll ausgebildet, bestehen in der Regel deutliche Sehbeschwerden. Typisch ist am betroffenen Auge ein zentral unscharfes und verzerrtes Bild oder ein störender zentraler dunkler Fleck. Die Fähigkeit, normalen Text zu lesen, geht verloren. Das periphere Gesichtsfeld ist nicht beeinträchtigt.

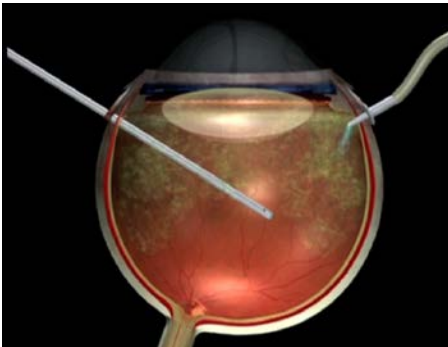


Sehstörung durch ein voll ausgebildetes Makulaforamen

In diesem Stadium der Erkrankung kann nur noch ein operativer Eingriff eine Besserung bewirken. Spontanheilungen werden nicht beobachtet und medikamentöse Therapien sind wirkungslos.

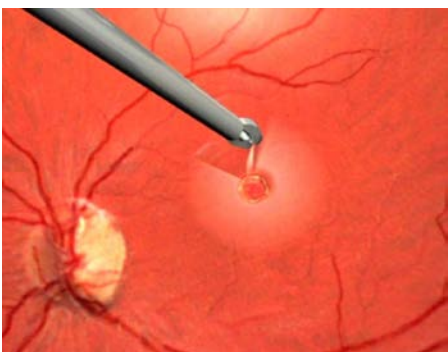
Die Operation des Makulaformens

Unter dem Operationsmikroskop wird in einem ersten Schritt der Glaskörper entfernt, um einen Zugang zur Netzhaut zu erhalten. Anschließend muß die Netzhautoberfläche um das Makulaforamen herum von der Zugwirkung auf die Foramenränder entlastet werden.



Glaskörperentfernung (Vitrektomie)

Dazu wird die innere, oft bindegewebsartige Begrenzungsmembran (Lamina limitans interna) von der Netzhautoberfläche abpräpariert. Die damit entlasteten Ränder des Makulaforamens liegen dadurch aneinander und können in der Folge wieder zusammenwachsen.



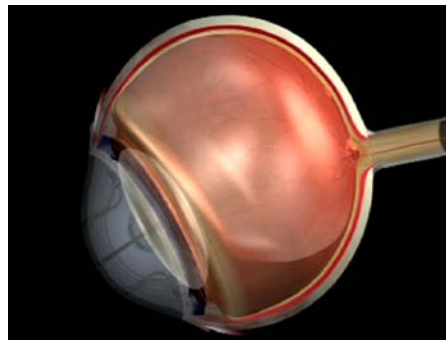
Entfernung der Begrenzungsmembran der Netzhaut um das Makulaforamen herum

Um nach dem Eingriff die Foramenränder zusammenzuhalten, wird das Auge zuletzt noch mit einer Gasblase gefüllt, die die Lochränder aneinanderdrückt.

Um die Heilung zu unterstützen, sollte der Patient in den ersten Tagen nach der Operation:

- tagsüber viel nach unten blicken
- nachts Seiten- oder Bauchlage einhalten
- das vorübergehende Flugverbot beachten

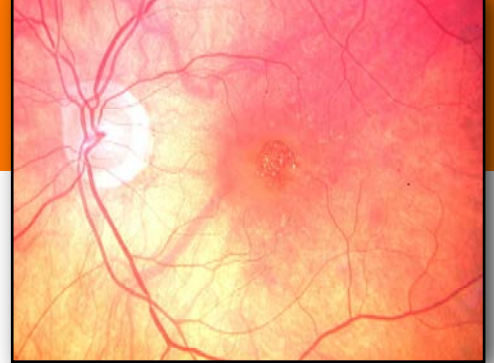
Das Gas behindert in den ersten Tagen nach der Operation das Sehen stark, so daß zunächst nur ein orientierendes Sehvermögen besteht. Das Sehen bessert sich, wenn das Gas nach wenigen Tagen bis Wochen (je nach verwendetem Gas) von alleine aus dem Auge diffundiert ist.



Die Gastamponade im Auge drückt die Ränder des Makulaforamens zusammen

Die Heilungschancen beim Makulaformen

Die Erfolgsquoten der Operation sind in der Hand eines erfahrenen Operateurs sehr hoch. In über 600 Operationen, die in unserer Klinik von 2000 bis 2006 durchgeführt wurden, lag die Verschlußrate bei über 97%. Sollte es nach dem ersten Eingriff nicht zu einem Verschluß kommen, kann durch eine zweite Operation in 2 von 3 Fällen eine Heilung erreicht werden. Nach dem Verschluß des Makulaforamens kommt es meist zu einem langsamen Anstieg der Sehschärfe. Es kann bis zu einem Jahr dauern, bis das endgültige Sehvermögen erreicht ist.



Bei unseren Patienten war die Sehschärfe nach einem Jahr im Mittel um 3-4 Sehestufen angestiegen. Das bedeutet, daß die Sehschärfe z.B. von 0,1 vor der Operation auf 0,4 bis 0,5 nach dem Eingriff ansteigt. Es ist wichtig zu verstehen, daß die Operation den Schaden, der durch das Makulaforamen entstanden ist, nur lindern, aber nicht ungeschehen machen kann. Das Sehen wird nicht mehr ganz so sein, wie es vor der Erkrankung war, insbesondere bleibt gelegentlich ein gewisses Verzerrt-

Die Risiken der Operation

In der Augenklinik Universitätsallee wurden in den letzten 15 Jahren über 2400 Operationen bei Makulaforamen durchgeführt. Die Operationsmethode ist ausgereift, die Vorgehensweise routiniert. Entsprechend sind auch die Risiken außerordentlich gering. Die Linsentrübung (Katarakt), die als häufigste Komplikation gilt, ist vermeidbar, wenn man – wie bei uns üblich – die Linse gleich mit austauscht. Andere Komplikationen wie Augendruckanstieg oder eine Netzhautablösung sind sehr selten (ca. 1-2%). Das größte Problem ist für die meisten Patienten die 3-5-tägige Lagerung mit Blick nach unten. Angesichts der guten Erfolgchancen und der Aussicht, bei erfolgreichem Lochverschluß wieder deutlich besser sehen zu können, ist die Operation eines Makulaforamens auf jeden Fall lohnenswertes.