



## Katarakt

### Einführung

Der Graue Star, auch Katarakt genannt, entwickelt sich im höheren Alter bei den meisten Menschen. In einem Alter von 52 bis 64 Jahren ist die Wahrscheinlichkeit 50%, einen Grauen Star zu haben, auch wenn die Wahrscheinlichkeit, damit Probleme zu haben, erst mit ca. 65 Jahren auftritt. Mit 75 Jahren hat fast jeder eine Katarakt, und 50% der Menschen zwischen 75 und 85 Jahren haben dadurch an Sehschärfe verloren.

Viele Generationen von Menschen haben das schlechte Sehen im hohen Alter als schicksalhafte Konsequenz des Alterns hingenommen. Technische Fortschritte in den mikrochirurgischen Operationsmethoden und neue Entwicklungen im Intraocularlinsenbereich haben diese Situation dramatisch verbessert.

### Häufig gestellte Fragen

#### Was ist "Grauer Star"?

Als Grauer Star oder Katarakt wird ein trüber Bereich in der normalerweise transparenten Linse des menschlichen Auges bezeichnet. Wenn sich die Trübung verdichtet, können Lichtstrahlen nicht mehr durch die Linse auf die Netzhaut fallen. Beginnende Linsentrübungen müssen das Sehen noch nicht unbedingt verschlechtern. Mit zunehmender Trübung der Linse entwickeln sich jedoch spezifische Symptome: verschwommenes Sehen, Blendempfindlichkeit, zunehmende Kurzsichtigkeit oder Bildverzerrungen.

Die Linse befindet sich hinter der Iris, dem farbigen Teil des Auges und der Pupille, dem dunklen Zentrum des Auges. Feine Faserchen, Zonulafasern genannt, hängen die Linse im Auge auf.

Die Linse hat 3 anatomische Teile: die Linsenkapsel, den Linsenkern und die Linsenrinde. Die äußere Membran oder die Linsenkapsel umgibt die Rinde, welche wiederum den Kern der Linse umschließt. Wenn Sie sich die Linse als eine Frucht vorstellen, wäre die Kapsel die Schale und die Linsenrinde das Fruchtfleisch, welches den Kern umgibt.

Es gibt 3 Formen der Katarakt. Jede Form ist durch ihre Lage in der Linse beschrieben. Die häufigste Form der Katarakt, die mit zunehmendem Alter entsteht, ist die Kern-Katarakt.

#### Kern-Katarakt

Die Kern-Katarakt entsteht im Zentrum der Linse. Typische Symptome beinhalten Verschwommensehen, Abnahme der Sehschärfe und Blendempfindlichkeit. Eine Kern-Katarakt kann eine Myopie oder Kurzsichtigkeit erzeugen, was zu einer kurzfristigen Verbesserung der Lesefähigkeit führt. Mit weiterem Fortschreiten der Kerntrübung verschwindet die bessere Lesefähigkeit jedoch wieder.

#### Rinden-Katarakt

Die Rinden-Katarakt beginnt mit keilförmigen Speichen in der Rinde der Linse. Die Speichen erstrecken sich vom äußeren Teil der Linse bis zum Zentrum. Wenn die Speichen das Zentrum erreichen, unterbrechen sie das durch die Linse einfallende Licht und verursachen Blendempfindlichkeit und einen Verlust im Kontrastsehen. Viele Patienten mit Diabetes entwickeln diese Art von Katarakt. Obwohl die Rinden-Katarakt normalerweise langsam entsteht, kann sie das Fern- und Nahsehen derart beeinträchtigen, dass eine Operation schon sehr früh erforderlich wird.

#### Subcapsuläre Katarakt

Eine subcapsuläre Katarakt entwickelt sich langsam und beginnt als kleine Trübung unter der Linsenkapsel, normalerweise im hinteren Teil der Linse. Deutliche Beeinträchtigungen der Sehschärfe entstehen oft erst, wenn sich die Katarakt voll entwickelt hat. Typische Symptome sind Verschwommensehen und Blendempfindlichkeit. Eine subcapsuläre Katarakt findet sich oft bei Patienten mit Diabetes, hoher

Kurzsichtigkeit, Erwachsenen mit Retinitis pigmentosa und bei Patienten, die über lange Zeit hinweg Kortison eingenommen haben.

### **Wie wird die Katarakt behandelt?**

Eine Katarakt muß gar nicht behandelt werden, wenn die Sehschärfe nur gering reduziert ist und die reduzierte Sehschärfe den Ansprüchen des Patienten genügt. Eine neue Brillenverordnung kann das Sehen eventuell noch eine zeitlang verbessern. Es gibt keine Medikamente, Augentropfen, Übungen oder Brillengläser, die eine Linsentrübung aufheben oder verringern können. Eine Graue-Star-Operation sollte in Erwägung gezogen werden, sobald die Bedürfnisse des Patienten durch das schlechtere Sehen beeinträchtigt sind. Chirurgie ist die einzige Möglichkeit, einen Grauen Star zu behandeln.

Der Graue Star kann nicht mit Laser behandelt werden, ein chirurgischer Schnitt ist erforderlich. Bei der Kataraktoperation wird die trübe Linse aus dem Auge entfernt. In den meisten Fällen wird die Brechkraft der natürlichen Linse durch das Implantieren einer Kunstlinse wiederhergestellt.

### **Was habe ich bei einer Kataraktoperation zu erwarten?**

#### **Vor der Operation:**

Wenn Sie und Ihr Augenarzt sich entschieden haben, eine Graue-Star-Operation durchführen zu lassen, ist zunächst eine Voruntersuchung beim operierenden Augenarzt erforderlich. Bei diesem Termin werden Ihre Augen untersucht und festgestellt, ob andere Risiken oder Einschränkungen außer dem Grauen Star bestehen. Es erfolgt eine genaue Vermessung des zu operierenden Auges, um die Stärke für die zu implantierende Linse bestimmen zu können. Es werden Ihnen alle für die Operation wichtigen Details an diesem Tag erklärt, es wird ein Termin für die Operation mit Ihnen vereinbart, und Sie erhalten einen Brief an Ihren Hausarzt, der Ihnen die Operationsfähigkeit bescheinigen soll.

#### **Der Operationstag:**

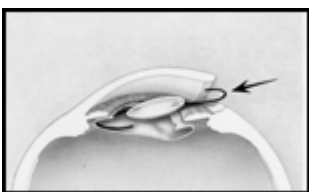
Normalerweise wird die Operation ambulant durchgeführt, die weiteren genauen Verhaltensmaßnahmen wurden Ihnen bei der Voruntersuchung genau erklärt und aufgeschrieben. Vor der Operation erhalten Sie Augentropfen und eventuell ein Beruhigungsmittel. Das Auge wird örtlich betäubt. Sowohl die örtliche Betäubung als die auch folgende Operation sind völlig schmerzfrei. Während der Operation können Sie eventuell Licht und Bewegungen sehen, Sie können die Operation selbst jedoch nicht verfolgen. Ihr Auge und der ganze Kopf sind steril abgedeckt, die Lider werden mit einem Instrument offen gehalten. Nach der Operation erhalten Sie einen Augenverband, und nach einem kurzen Aufenthalt in einem Ruheraum können Sie wieder nach Hause gehen. Eine Begleitperson ist empfehlenswert.

#### **Nach der Operation:**

- Benutzen Sie Ihre Augentropfen wie verordnet.
- Reiben und drücken Sie nicht am operierten Auge.
- Vermeiden Sie anstrengende Tätigkeiten, bis das Auge verheilt ist.
- Sie können alle Tätigkeiten des normalen Lebens und leichte sportliche Aktivitäten ausüben.
- Fragen Sie Ihren Augenarzt, wann Sie wieder fahrtüchtig sind.
- Fragen Sie Ihren Augenarzt, ob Sie eine Brille als Schutz tragen sollten.

### **Mit welcher Technik wird die Katarakt operiert?**

Die Operation wird unter einem Operationsmikroskop durchgeführt. Am Auge wird ein kleiner Schnitt vorgenommen, durch welchen mikrochirurgische Instrumente in das Auge eingeführt werden. Diese Instrumente zerkleinern die trübe Linse, die dann abgesaugt wird. Der hintere Teil der Linsenkapsel verbleibt im Auge. Eine Intraocularlinse wird in das Auge implantiert, um die entfernte natürliche Linse zu ersetzen. Der Schnitt ist ventilartig angelegt und verschließt sich selbst.



Wann wird der Laser benutzt?

In manchen Fällen trübt sich der hintere Teil der im Auge verbliebenen Linsenkapsel nach mehreren Monaten oder Jahren nach der Operation ein. Wenn diese Trübung die Sehschärfe reduziert, kann die trübe Linsenkapsel durch eine Laserbehandlung wieder eröffnet werden.



Werde ich nach der Grauen-Star-Operation besser sehen?

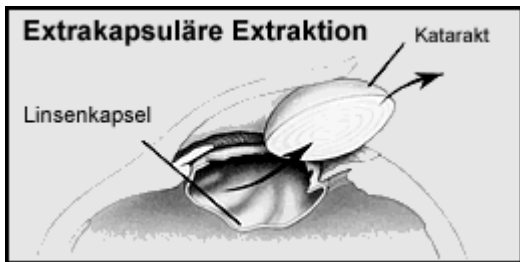
Eine Graue-Star-Operation, mit den heute möglichen Mitteln durchgeführt, ist in über 95 % der Fälle erfolgreich. In einer kleinen Anzahl der Fälle kann es jedoch zu Komplikationen wie Infektion, Blutung, Ödem oder Ablösung der Netzhaut kommen. Rufen Sie Ihren Augenarzt sofort an, wenn nach der Operation eines der folgenden Symptome auftritt:

- Schmerzen am Auge
- Verlust der Sehschärfe
- Übelkeit, Erbrechen oder auffälliges Husten
- auffällige Rötung/Entzündung des Auges

Parallel zur Katarakt bestehende Erkrankungen.

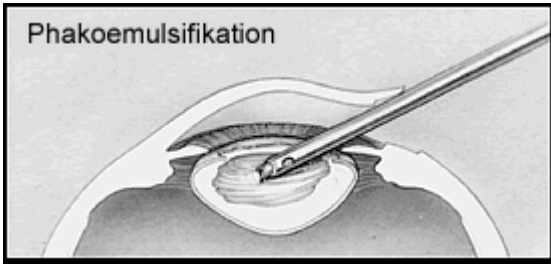
Selbst wenn die Operation erfolgreich verläuft, ist es möglich, dass durch parallel bestehende Erkrankungen die Sehschärfe eingeschränkt bleibt. Zu solchen Erkrankungen gehören die Makulopathie, das Glaukom und diabetische Netzhautveränderungen. Selbst wenn eine dieser Krankheiten besteht, kann es dennoch sinnvoll sein, eine Graue-Star-Operation durchzuführen.

Extrakapsuläre Katarakt Extraktion



Bei der extrakapsulären Kataraktoperation macht der Chirurg einen Schnitt am Übergang von der Hornhaut zur Lederhaut (Sklera). Durch den Schnitt wird in das Auge eingegangen, der vordere Teil der Linsenkapsel wird eröffnet und der harte Linsenkern entfernt. Die weiteren Teile der Linse (Rinde) werden dann abgesaugt. Eine Kunststofflinse wird in das Auge eingesetzt, der relativ große Schnitt muß mit einer feinen Naht verschlossen werden. Die extrakapsuläre Kataraktoperation gehört heutzutage nicht mehr zu den standardmäßig angewandten Operationsmethoden, kann jedoch in speziellen Fällen noch sinnvoll und erforderlich sein.

Phakoemulsifikation



Die Phakoemulsifikation ist eine Modifikation der extrakapsulären Kataraktoperation. Bei der Phakoemulsifikation wird der Linsenkern durch eine Ultraschall-Sonde zerkleinert, die zerkleinerten Kernanteile werden gleichzeitig abgesaugt. Der erforderliche Schnitt bei der Phakoemulsifikation ist wesentlich kleiner, ventilartig angelegt und muß nicht mit einer Naht verschlossen werden.

#### Intraokularlinse (IOL)

Eine Intraokularlinse ist eine klare durchsichtige Linse aus Materialien wie PMMA (Polymethylmetacrylat), Acryl oder Silikon, die nach erfolgter Entfernung der getrübten natürlichen Linse in das Auge implantiert wird. Die erforderliche Stärke der zu implantierenden Linse wird vor der Operation mit Ultraschall ermittelt und kann den Bedürfnissen des Patienten angepasst werden. In den meisten Fällen ist es nach der Operation noch erforderlich, dass der Patient eine leichte Brille trägt.