

Grauer Star (Katarakt) - Informationen für Betroffene

Was ist eine Katarakt?

Die Katarakt, auch Grauer Star genannt, bezeichnet eine zunehmende Trübung der Augenlinse. Hierbei handelt es sich um die weltweit häufigste Augenerkrankung. Der Graue Star tritt in der Regel bei Menschen ab dem 60. Lebensjahr auf, vereinzelt kann er aber auch früher auftreten oder angeboren sein. Der graue Star kann in beiden Augen oder auch nur in einem Auge auftreten und bildet sich von allein nicht zurück. Wenn der graue Star nicht behandelt wird, kann er bis zur Erblindung führen.



Abb1.: Katarakt

Quelle: Prof. Dr. C. Kniestedt, Talacker Augen Zentrum Zürich

Symptome

Ein grauer Star führt dazu, dass das Sehvermögen allmählich nachlässt. Die Linsentrübung entwickelt sich meist langsam über Jahre. Das Sehen wird zunehmend unscharf und verschwommen, es kommt zu einer Beeinträchtigung des Kontrastsehens und zudem kann eine vermehrte Blendempfindlichkeit auftreten. So beschreiben Patienten typischerweise, dass sie mehr Licht zum Lesen benötigen und empfinden das Autofahren nachts als anstrengend. Unbehandelt kann der graue Star zur Erblindung führen. Es muss aber nicht so weit kommen – manche Patientinnen und Patienten haben Glück und erfahren nur leichte Seheinschränkungen. Bei anderen schwindet das Sehvermögen hingegen rasch und bis zur vollständigen Erblindung. Im fortgeschrittenen Stadium ist der Graue Star schon optisch erkennbar: die Pupille erscheint wegen der starken Linsentrübung grau. Als positive Nebenerscheinung kann es in manchen Augen vorkommen, dass eine beginnende

Katarakt durch die Erhöhung der Brechkraft der Augenlinse dazu führt, dass das Lesen ohne Brille wieder möglich ist. Dieses verbesserte Sehvermögen ohne Brille hält jedoch nicht lange an. Schmerzen, Kratzen und Tränen gehören nicht zu Symptomen des grauen Stars.

Ursachen und Risikofaktoren

Der Graue Star entwickelt sich in den allermeisten Fällen altersbedingt. Somit ist das zunehmende Alter der grösste Risikofaktor für die Entwicklung einer Linsentrübung. So haben etwa 20% der Menschen im Alter von 65 und 74 Jahren eine Katarakt und bei den über 75-Jährigen ist bereits mehr als die Hälfte betroffen. Weitere mögliche Ursachen und Risikofaktoren können sein:

- eine erbliche Veranlagung
- Rauchen
- Exposition gegenüber Strahlung, z.B. UV-Licht oder Röntgenstrahlung
- Systemerkrankungen wie Diabetes mellitus
- Unterernährung
- Augenentzündungen (Uveitis)
- Traumata oder frühere Augenoperationen
- Längere Einnahme von Kortison

Viele Menschen haben keine anderen Risikofaktoren als das Alter. Einige Katarakte sind angeboren mit einer genetischen Ätiologie oder mit einem oder mehreren systemischen Syndromen oder Krankheiten assoziiert. Besonders in den ärmeren Entwicklungsländern ist die Katarakt noch heute die häufigste Ursache für eine Erblindung und kann dort auch häufiger jüngere Menschen betreffen. Experten schätzen, dass von 36 Millionen blinden Menschen weltweit mehr als jede dritte Person aufgrund des Grauen Stars ihr Augenlicht verliert. In den reicheren Industrieländern können Augenärztinnen und -ärzte die Erblindung oft – dank einer kurzen Operation – umkehren.

Verschiedene Faktoren, die die Entwicklung des Grauen Stars begünstigen, können durch einen angepassten Lebensstil vermieden werden:

- Schutz vor UV-Strahlung: das Tragen einer qualitativ hochwertigen Sonnenbrille, wenn Sie in die Sonne gehen, schützt vor chronischer UV-Belastung
- Tragen Sie eine Schutzbrille, wenn Ihre Augen im Beruf oder in der Freizeit gefährdet sein könnten. Diese schützt vor Strahlung, aber auch vor Augenverletzungen.
- Verzichten Sie auf das Rauchen – am besten fangen Sie erst gar nicht damit an. Versuchen Sie ansonsten einen Rauchstopp. Er wirkt sich insgesamt positiv auf Ihre Gesundheit aus.
- Vor einer Schwangerschaft sollen sich Frauen gegen Röteln und Masern impfen So verhindern Sie, dass Ihr Nachwuchs mit Grauem Star geboren wird.
- Wenn Sie längere Zeit Kortison einnehmen müssen – besprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, ob es Alternativen gibt.

Diagnose

Bei der Diagnosestellung einer Katarakt wird zuerst im Gespräch mit dem Augenarzt eruiert, ob und wie lange die Symptome bestehen, ob Grunderkrankungen wie z.B. ein Diabetes mellitus vorliegen, oder ob es eine Vorgeschichte zu Augenoperationen oder Verletzungen am Auge gibt. Es folgt die Untersuchung durch den Augenarzt; es wird ein Sehtest zur Beurteilung der Sehkraft gemacht, dann erfolgt die klinische Untersuchung an der Spaltlampe. Wichtig ist es, andere Augenerkrankungen auszuschliessen. Denn nicht immer ist der Graue Star die Ursache für die Sehverschlechterung.



Abb2.: Untersuchung an der Spaltlampe

Quelle: Adobe Stock, No. [106630991](#)

Das Vorhandensein weiterer gesundheitlicher Probleme kann das Ergebnis des Eingriffs beeinflussen. So können z.B. ein grüner Star (Glaukom), eine altersabhängige Makuladegeneration oder durch Diabetes entstandene Augenschäden dazu führen, dass sich die Sehleistung trotz der Graustaroperation nicht signifikant verbessern lässt. Zur vollständigen Untersuchung gehört deshalb unter anderem auch die Erweiterung der Pupillen mit Augentropfen, so dass einerseits die Linse besser ersichtlich ist und andererseits die Netzhaut genau untersucht werden kann. Der Graue Star präsentiert sich als Trübung der Augenlinse, zur Veranschaulichung untenstehend ein Bild einer klaren Linse und daneben ein Spaltlampenfoto einer Katarakt. Fällt die Entscheidung zur Operation, wird jedes Auge mittels Biometrie vermessen, um die Stärke der einzusetzenden Kunstlinse zu ermitteln. Allenfalls sind noch weitere Untersuchungen notwendig, wie die Ausmessung der Hornhaut (Topografie), die Messung der Hornhautzellen (Endothelzellmessung) oder eine Lasermessung der Netzhaut (Tomografie).

Behandlung

Nach heutigem Forschungsstand existiert nur eine einzige wirksame Behandlungsmöglichkeit des Grauen Stars: die Entfernung der trüben Linse und ihr Ersatz durch eine Kunstlinse – die Kataraktoperation. Dies ist weltweit die am häufigsten durchgeführte Operation und gilt als sehr sicher und wirksam. Allein in der Schweiz lassen sich jedes Jahr rund hunderttausend Patientinnen und Patienten operieren. Alternativen zur Operation gibt es nicht. Zwar kann häufig eine Brillenanpassung vorübergehend die Sehkraft verbessern. Wenn das Sehvermögen schon stark zurückgegangen ist oder sich sehr schnell verschlechtert, bleibt nur eine Operation, um eine dauerhafte Verbesserung zu erreichen. Schlussendlich droht ohne Behandlung die Erblindung. Noch heute ist die Katarakt in den Entwicklungsländern die häufigste Ursache der Erblindung, weil sich Patienten dort die Operation nicht leisten können.

Der richtige Zeitpunkt für die Operation hängt von der subjektiven Beeinträchtigung im Alltag ab. Entscheidend kann unter anderem sein, ob die Sehkraft wichtig ist für die Ausübung des Berufs, ob der Patient autofährt oder ob die Sehverschlechterung einschränkend ist beim Ausüben von sportlichen Aktivitäten oder beim Lesen. Sofern der Patient sich nicht eingeschränkt fühlt, kann eine Operation meist problemlos hinausgezögert werden. Dies auch deshalb, weil der Schweregrad der vorhergegangenen Linsentrübung meist keinen Einfluss darauf hat, wie gut die Sicht mit der neu eingesetzten Linse sein wird. Nur wenn der Graue Star schon sehr weit fortgeschritten ist, wird die Operation anspruchsvoller. Dies auch deshalb, weil die Ausmessung zur Berechnung der Kunstlinse schwieriger wird. Weitere Gründe, dass die Kataraktoperation medizinisch notwendig wird, sind Dickenwachstum der Linse (in einem eher kleinen Auge) und Druckprobleme (Grüner Star).

Nach dem Eingriff sehen neun von zehn Operierten wieder schärfer und kontrastreicher als zuvor. Die Nah- und Fernsicht verbessert sich ebenfalls. So kann der Eingriff eine deutliche Erhöhung der Lebensqualität bedeuten.

Anästhesie und Operationsablauf

Normalerweise reicht für den Eingriff eine örtliche Betäubung aus. Hierzu werden in der Regel betäubende Augentropfen appliziert, seltener ein Anästhetikum, das neben das Auge injiziert wird. Beide Methoden haben ihre spezifischen Vor- und Nachteile: Patientinnen und Patienten, die eine Spritze erhalten, klagen statistisch gesehen über weniger Schmerzen während der Operation. Unter Umständen hält diese Wirkung auch nach dem Eingriff an. Gleichzeitig erhöht eine Spritze aber auch das Komplikationsrisiko. Beim Einsatz von Augentropfen sind Komplikationen sehr selten – Sie treten in weniger als einem Prozent aller Fälle oder ungefähr siebenmal seltener auf als bei der Betäubung mit Spritzen. Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass die Betäubung mit Tropfen keinen Einfluss auf die Augenmuskulatur hat, das heisst der Patient kann seine Augen weiterhin bewegen und muss während der Operation die Anweisungen des Operateurs befolgen. Da diese Konzentration und Kooperation nicht für alle Patientinnen und Patienten möglich sind, kann in einigen eher seltenen Fällen auch eine Narkose (Allgemeinanästhesie) notwendig und möglich sein.

Die Kataraktoperation wird in den meisten Fällen einseitig, bzw. zweizeitig durchgeführt. Wenn beide Augen operiert werden, wird das zweite Auge typischerweise 3-4 Wochen nach dem ersten Auge operiert. In einigen ausgewählten Fällen kann auch eine beidseitige, gleichzeitige Operation beider Augen erfolgen.

Die Graustaroperation erfolgt über einen kleinen Schnitt von 2,4 bis 4,2 mm Breite, der in der Regel nicht vernäht werden muss. Durch diese Öffnung gelangt der Augenchirurg an die trübe Linse, die sich hinter der Regenbogenhaut und der Pupille in einem sogenannten Kapselsack befindet. Dabei handelt sich um eine dünne Hülle aus Bindegewebe. Der Kapselsack bleibt weitgehend erhalten, denn darin wird die künstliche Linse positioniert. Zur Zerkleinerung der trüben Augenlinse wird die Linse mittels Ultraschallverfahren zerkleinert und abgesaugt. Diese Art der Operation ist sehr sicher und etabliert. Alternativ kann die Linse mit dem Femtosekundenlaser zerstückelt werden. Inzwischen zeigen allerdings grosse Multizenterstudien, dass das Laserverfahren ausser bei wenigen ausgewählten Patientinnen und Patienten keine Vorteile bietet. Die Laserbehandlung wird von der Krankenkasse als nicht wirtschaftlich, zweckmässig und effektiv beurteilt, weshalb die Kosten des Lasers bei der Kataraktoperation nicht vergütet werden. Ist die Linse entfernt, wird die individuell berechnete Kunstlinse in den Kapselsack eingesetzt. Diese wird ein Leben lang halten und sich nicht mehr eintrüben. Am Ende der Operation ist meistens keine Naht notwendig, da die Schnitte so klein ausfallen, dass sie sich von selbst wieder schliessen. Die Operation dauert etwa 20 bis 30 Minuten und erfolgt in der Regel ambulant.

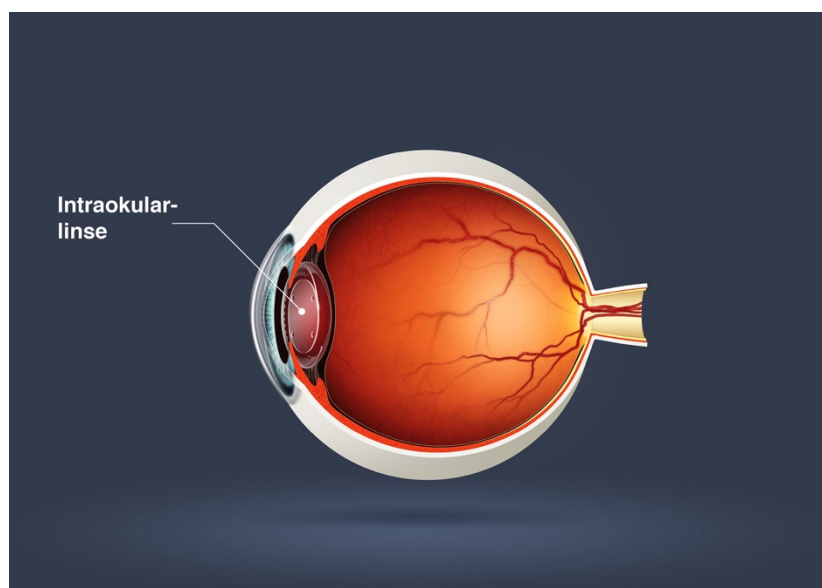


Abb. 3: Schema zur Positionierung einer Intraokularlinse

Quelle: Adobe Stock, No. [8112932](#)

Linsentypen

Künstliche Intraokularlinsen werden in verschiedene Linsentypen eingeteilt. Diese sind zum Teil Selbstzahlerprodukte, da die Grundversicherung nicht jede Linse und nicht jede Operationstechnik erstattet. Die Monofokallinse bietet nur in einem definierten Entfernungsbereich ein scharfes Bild. Somit muss sich der Patient vor der Operation entscheiden, ob er lieber in der Ferne, im mittleren Bereich oder in der Nähe scharf sehen möchte. Die jeweils unscharfen Sehbereiche können, wie bereits vor der Operation, mit Brillengläsern ausgeglichen werden. Wird z.B. eine Intraokularlinse ausgewählt, mit der die Sicht in der Nähe scharf ist, wird für die Ferne, also zum Autofahren beispielsweise, eine Brille

benötigt. Nicht selten wird auch die sogenannte «Monovision» gewählt. Dabei werden die beiden Augen in unterschiedliche Distanzen korrigiert. Bei den monofokalen Intraokularlinsen wird unterschieden zwischen den sphärischen, welche von der Krankenkasse gedeckt sind, und den asphärischen Linsen. Der Vorteil der asphärischen Intraokularlinse liegt in der grösseren Optik, welche vor allem bei schlechten Lichtverhältnissen (bei weiter Pupille) eine besseren Abbildungsqualität erlauben sollen. Eine sogenannten Multifokallinse erlaubt sowohl in der Ferne als auch in der Nähe ein scharfes Sehen, so dass eine weitgehende Brillenfreiheit ermöglicht wird. Manche Sehbereiche können jedoch trotzdem unscharf bleiben, und im Vergleich zur Monofokallinse bietet eine Multifokallinse etwas weniger Kontrast. Auch Blendungen durch Licht, beispielsweise beim nächtlichen Autofahren, sind bei Multifokallinsen etwas häufiger. In letzter Zeit war die Linsenforschung sehr produktiv. Es wurden Linsen entwickelt, die auch eine Hornhautverkrümmung auskorrigieren können (torische Linsen) oder die Ferne und den intermediären Bereich (EDOF-Linsen) – oder eine Kombination von allem. Lassen sie sich durch ihren Augenarzt beraten und nur eine Linse implantieren, die ihren Bedürfnissen entspricht. Nur selten ist die teuerste Linse die beste.

Postoperatives Procedere

Nach der Operation wird das Auge verbunden, der Verband bleibt bis am nächsten Tag auf dem Auge und kann dann entfernt werden. Die Nachkontrollen erfolgen in der Regel am ersten Tag nach dem Eingriff, nach einer Woche und zum Abschluss nach circa einem Monat. Zu Beginn sind ein Augenjucken, leichte Schmerzen sowie ein Fremdkörpergefühl relativ häufig. Bereits in den ersten Tagen nach dem Eingriff sollte eine merkliche Verbesserung des Sehvermögens auftreten. Das frisch operierte Auge sollte nicht gedrückt oder gerieben werden, zudem soll in den ersten Tagen nach dem Eingriff kein Wasser ins Auge kommen. Die meisten Tätigkeiten des Alltags sind nach einigen Tagen wieder wie gewohnt möglich.

Komplikationen und Nachstar

Ausnahmsweise können auch nach korrekt durchgeführter Kataraktoperation Entzündungen, Blutungen, Verletzungen oder Störungen der Wundheilung auftreten. Diese können Sehstörungen verursachen und eine erneute Behandlung erfordern. Die meisten Komplikationen sind nicht von Dauer. Vorübergehend kann sich jedoch die Sehkraft verschlechtern oder die Heilungsdauer verlängern.

Wenn sich Monate oder Jahre nach der Katarakt-Operation die hintere Linsenkapsel eintrübt, verschlechtert sich dadurch das Sehvermögen erneut. Dieses Phänomen wird als Nachstar bezeichnet. Statistisch gesehen tritt ein Nachstar bei ungefähr zehn bis 30 Prozent aller Patientinnen und Patienten innerhalb von fünf Jahren nach der Operation auf. Der Nachstar kann unkompliziert in der Praxis mit einem Laser behandelt werden.

Auf individuelle Schwierigkeiten der Operation und intraoperative Komplikationen wird hier nicht eingegangen. Diese Punkte müssen im Rahmen der präoperativen Konsultation besprochen werden.