

## **Kataraktoperation bei Uveitis im Kindesalter:**

### **Typische Probleme und Grenzen**

A. Heiligenhaus, Augenabteilung am St. Franziskus Hospital, Münster

Zu den typischen Gründen für eine operative Behandlung bei Uveitis zählen die Bandkeratopathie (bandförmige Hornhauttrübung), die Katarakt ("grauer Star"), das Glaukom ("grüner Star"), Glaskörpertrübungen und -blutungen, Gefäßproliferationen (Gefäßaussprossungen) und zystoide Makulaödeme (Schwellung der Netzhautmitte).

Die besonderen Probleme der Kataraktchirurgie bei Uveitis bestehen darin, dass häufig neben der entzündlichen Augenerkrankung auch immunvermittelte Entzündungen im Körper vorhanden sind, welche die Auswahl und Dosierung der antientzündlichen Medikamente beeinflussen. Zudem sind eine Reihe von typischen intraoperativen Problemen (insbesondere enge Pupille, anteriore und posteriore Synechien, Glaskörpertrübungen) und postoperativen Komplikationen (Glaukom, Hypotension, anteriore zyklitische Membranen, zystoides Makulaödem, Netzhautablösung, Glaskörperblutung und Phthisis) zu berücksichtigen. Bei Uveitispatienten ist die Entscheidung bezüglich der Implantation einer Intraokularlinse besonders schwer. Denn es wird sehr kontrovers diskutiert, ob und an welchen Ort im Auge eine Intraokularlinse eingesetzt werden sollte und welches Operationsverfahren zu bevorzugen ist. Sowohl das Linsenmaterial als auch das Linsendesign sind in stetiger Weiterentwicklung. Es muß auch bedacht werden, dass die Nachstarrate bei Uveitis - insbesondere im Kindesalter - sehr hoch ist und dass sich häufig Riesenzellen auf der Intraokularlinse ablagern. Zudem entwickelt sich nach der YAG-Laserbehandlung des Nachstares häufiger als bei anderen Patienten ein zystoides Makulaödem.

In der Kataraktchirurgie bei Uveitispatienten kommt der präoperativen Kontrolle der Entzündung eine besondere Bedeutung zu. Die Operation sollte möglichst am reizfreien Auge vorgenommen werden. Die antientzündliche Basistherapie muß optimiert werden. Die Operation sollte bei aktiver Entzündung gegebenenfalls verschoben werden. Um die entzündlichen Komplikationen nach dem operativen

Eingriff möglichst zu minimieren, sind prophylaktische antientzündliche Maßnahmen schon vor der OP einzuplanen. Meist ist eine hochdosierte lokale Steroidgabe für 1 Woche ausreichend, seltener ist eine systemische Steroidgabe erforderlich, wie z.B. bei früherem oder bestehendem zystoidem Makulaödem. Die Bedeutung von lokalen nichtsteroidalen Antiphlogistika ist unklar.

Die präoperative Kontrolle des intraokularen Druckes ist ausgesprochen wichtig. Es ist bekannt, daß eine Entzündung des Trabekelwerkes (Maschenwerk im Kammerwinkel) den intraokularen Druck deutlich steigern kann. Auch die Steroidgabe kann durchaus auch von Nachteil sein, da sie den Augeninnendruck gelegentlich drastisch steigert. Wegen dieser Wechselwirkungen zwischen Entzündung und Augeninnendruck müssen beide Parameter gemeinsam betrachtet werden. Um glaukominduzierende Probleme im Zusammenhang mit hinteren Synechien zu vermeiden, sollten pupillenerweiternde Medikamente gegeben werden. Das Glaukom sollte möglichst vor der Kataraktoperation reguliert werden.

Empfehlenswerte Medikamente zur Senkung des Augeninnendruckes bei Uveitis sind Betablocker, Carboanhydrasehemmer, Brimonidin, Apraclonidin oder D-Epiphrin. Für die medikamentös unzureichend eingestellten Uveitispatienten werden filtrierende Operationen (Abflußsteigerung) mit Anwendung von Antimetaboliten (MMC oder 5-FU) oder zyklodestruierende Eingriffe (vermindern Kammerwasserbildung) empfohlen.

Während der Kataraktoperation von Uveitispatienten sind einige Besonderheiten zu berücksichtigen. Die Operation kann über einen Clear-cornea-Tunnel oder über einen skleralen Tunnel erfolgen, in üblicher Phakoemulsifikations-Technik und mit Implantation einer faltbaren Linse oder einer PMMA-Linse. Häufig müssen die üblichen Operationstechniken entsprechend den uveitisbedingten anatomischen Veränderungen (Miosis, Membranen, Synechien, Glaskörpertrübungen etc.) modifiziert werden. Oft müssen hintere Synechien gelöst oder bei Miosis ein Irisstretching vorgenommen bzw. Irisretaktoren eingesetzt werden. Gelegentlich wird nach schweren Fibrinreaktionen die Vorderkapsel mit dem Cutter (Schneidegerät) eröffnet. Die Nachstarrate wird durch eine ausgiebige Kapselpolitur reduziert. Nicht selten sind eine posteriore Kapsulorhexis (Hinterkapseleröffnung), eine vordere Vitrektomie (Glaskörperentfernung) oder eine Entfernung von zyklitischen Membranen erforderlich. Im Gegensatz zu den Kataraktoperationen im Erwachsenenalter müssen die Kataraktoperationen bei Uveitispatienten häufiger mit

Iridektomien (Irisausschneidungen), Pars plana Vitrektomien (Glaskörperentfernung über die Pars Plana) oder Glaukomoperationen kombiniert werden. Bei persistierendem Entzündungsreiz sollte eventuell eher eine komplette Linsenentfernung in Kombination mit einer Pars plana Vitrektomie erwogen werden. Hinsichtlich der Materialien und des Design der intraokularen Linse besteht große Unsicherheit. Im allgemeinen wurden recht gute Erfahrungen mit Intraokularlinsen gemacht, die aus heparin-modifiziertem PMMA bestehen. Unter den neueren Faltlinsenmaterialien können insbesondere Acrylat-Polymere mit einer scharfen Kante empfohlen werden. Bestimmte Hydrogel-Faltlinsen eignen sich nicht für die Verwendung bei Uveitispateinten, da sie schnell von einem dichten Zellrasen überwachsen werden können. Ob überhaupt eine Linsenimplantation erfolgen sollte, muß bei jedem Patienten sehr kritisch überprüft werden. Dieses muß von der Grunderkrankung, der Entzündungsaktivität und der erforderlichen antientzündlichen Therapie abhängig gemacht werden. Bei Fuchs´scher Heterochromiezyklitis, intermediärer Uveitis, Toxoplasmose und ausgebrannter Uveitis wurden mit der Intraokularlinsen-Implantation gute Ergebnisse erzielt. Generell abzuraten ist von einer Linseneinpflanzung bei chronisch aktiver juveniler idiopathischer Arthritis, bei persistierender Entzündungsaktivität trotz immunsuppressiver Therapie und bei jeder Uveitis mit unbekanntem Entzündungsverlauf.

In der postoperativen Phase muß unbedingt eine komplette Reizfreiheit angestrebt werden. Zu diesem Zweck bieten sich hochwirksame lokale Steroide an (Prednisolon-Acetat, Dexamethason), die anfänglich 2-stündlich bis stündlich gegeben werden sollten und entsprechend der Entzündungsaktivität über etwa 6 Wochen sehr langsam ausgeschlichen werden. Gegebenenfalls kann später auch auch Rimoxolon angewandt werden. Wichtig ist, dass die postoperativen Kontrollen engmaschig vorgenommen werden. Bei deutlicher Fibrinreaktion kann eine Injektion von tPA (Gewebe-Plasminogen Aktivator) oder Triamcinolon in die Vorderkammer erforderlich sein.

Die Planung einer Kataraktoperation bei einem Uveitispatienten übersteigt den Umfang eines "Routineeingriffes". Der operative Eingriff selbst sowie die Vor- und Nachsorge müssen sehr genau geplant werden. Wenn dieses beachtet wird, können auch bei Uveitispatienten häufig sehr gute Ergebnisse erzielt werden.