

# Keine Nachteile gegenüber stationären Eingriffen

## Erfahrungen in der ambulanten Makulachirurgie

OBERHAUSEN – Seit August 2002 führen wir in der Centro Klinik Oberhausen ambulante augenchirurgische Eingriffe durch. Einer unserer Schwerpunkte neben der Katarakt- und Refraktiven Chirurgie ist hierbei die Netzhautchirurgie.

Hierfür mussten zunächst umfangreiche Voraussetzungen geschaffen werden. Neben den technischen Einrichtungen wie einer Laminar-Airflow-Reinraumklimaanlage (<10 Partikel/m<sup>3</sup>), modern ausgestatteten Aufwächerräumen und Patientenbetten ist ein gut abgestimmtes Team aus augenärztlichem und anästhesiologischem Fachpersonal Voraussetzung für ein optimales Operationsergebnis.

Ein weiteres Muss der ambulanten Chirurgie sowohl des vorderen als auch des hinteren Augenabschnittes ist die ständige Erreichbarkeit (24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr) des Operateurs für den Patienten. So erhält jeder der operierten Patienten sowie die mit uns zusammenarbeitenden Kollegen unsere persönliche Mobiltelefonnummer, so dass immer die Erreichbarkeit des Operateurs gewährleistet ist.

### Ambulante Chirurgie des Makulaforamens

Ziel der vorliegenden Studie war die Evaluierung der Operationsergebnisse bei der ambulanten Chirurgie des Makulaforamens. Hierfür wurden 75 in der Centro Klinik konsekutiv operierte Augen von 75 Patienten mit einem Makulaforamen- Stadium nach Gass zwei bis vier ausgewertet. Das durchschnittliche Alter der Patienten betrug 69 Jahre (Spannweite 53 bis 84 Jahre).

Sollten aus anästhesiologischer Hinsicht keine Einschränkungen vorliegen, überlassen wir den Patienten die Wahl zwischen einer lokalen Betäubung und einer Vollnarkose. Letztere ist mit den unseren Anästhesiekollegen heute zur Verfügung stehenden modernen, intravenös verabreichten Narkosemitteln sehr gut steuerbar und wird zudem meistens als schonende Larynxmas-

kennarkose durchgeführt. Das Besondere ist hierbei, dass die Medikamente eine solch geringe Halbwertszeit im Körper aufweisen, dass die Patienten häufig bereits nach einer halben Stunde den Wunsch äußern, nach Hause gehen zu dürfen. Aus forensischen Gründen führen wir aber in der Regel eine zweistündige postoperative Überwachung durch. Bei den hier untersuchten Vitrektomien führten wir bei 52 Patienten eine Lokalanästhesie (69,3%) und bei 23 Patienten eine Larynxmaskennarkose (30,7%) durch.

### Geringe Belastung der Glaskörperbasis

Bei jedem Patienten wurde zunächst eine erweiterte Core-Vitrektomie mit einem Hochgeschwindigkeitscutter (bis zu 1800/min, Innovit®) durchgeführt. Die Verwendung dieser modernen Hochgeschwindigkeitscutter ermöglicht durch die hohe Schneidrate eine geringere Belastung der Glaskörperbasis und damit ein vermindertes Risiko von peripheren Netzhautrisen.

Nach der erweiterten Core-Vitrektomie wurde die Membran limitans interna (Basalmembran der Müller Zellen, ILM) im Bereich der Makula entfernt. Die Entfernung der Membran limitans interna ist in der Regel mit einer endgreifenden

Pinzette sehr gut durchführbar, und daher für uns auch die Methode der Wahl. Alternativen liegen im Einsatz von diamantbesetzten Silikontips oder MVR-Messern.

### Kein Wasser-Luft-Austausch und geringe Lichttrate

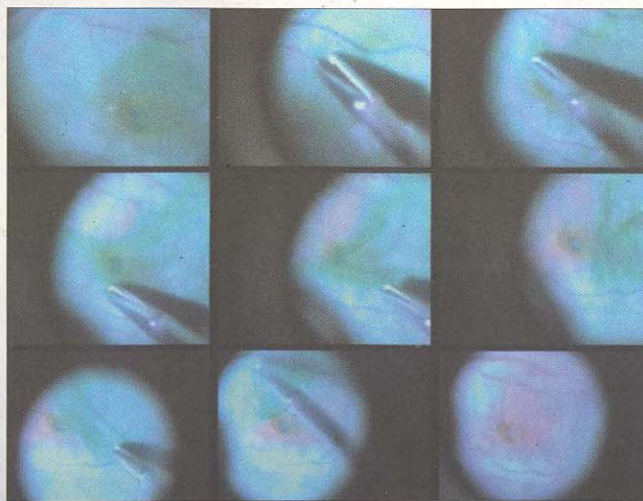
Bei 34 Augen (45,3%) wurde die Membrana limitans interna mit 0,5 ml 1:10 verdünntem, normoosmolaren Indocyaningrün angefärbt. Hierbei wird das ICG parafoveal mit einer Sauterkanüle Richtung Makula eingegeben und sofort wieder mit dem Cutter entfernt. Hervorzuheben

bei dieser Vorgehensweise ist, dass für die ICG-Applikation kein Wasser-Luft-Austausch vorgenommen und dass auch mit möglichst geringen Lichttraten (in der Regel minimale Beleuchtungsintensität der Lichtquelle einstellen) gearbeitet werden sollte. Trotz der sehr geringen Kontaktzeit wurde so bei jedem Auge eine ausreichende Anfärbung der ILM erreicht. Bei 41 Augen (54,7%) wurde die Membran ohne ICG-Applikation entfernt.

Es fand sich kein Unterschied der postoperativen Ergebnisse zwischen Augen mit beziehungsweise ohne ICG-Applikation.

### Ausreichende Tamponade für mindestens zwei Wochen

Am Ende der Operation fand ein Wasser-Luft-Austausch statt, und es wurde mit einem 12% C3F8-Gas-Luft-Gemisch geflutet. Bei dieser



ICG-Peeling

non-expansiblen Gasmischung kommt es aus unserer Erfahrung extrem selten zu Druckanstiegen, und man erhält für mindestens zwei Wochen eine ausreichende Tamponade des Makulaforamens.

### Verschluss des Foramens

Silikonöl zum Verschluss des Foramens wird in unserer Klinik nur extrem selten eingesetzt (<1% der operierten Fälle, zum Beispiel bei Patienten mit schwerstem Asthma, denen die Kopftieflage nicht möglich

ist). Die Lochverschlussrate ist mit C3F8 und Silikonöl vergleichbar hoch, jedoch ist bei einer Silikonöltamponade immer eine Zweitoperation zur Ölentfernung notwendig. In der hier vorliegenden Studie von 75 konsekutiven Patienten wurde so in keinem Fall eine primäre Silikonölinstillation vorgenommen.

### Geringe Amotiohäufigkeit

Am Ende der Operation überprüften wir immer die Netzhautperipherie. Lochverdächtige Areale wurden mit einer Cryo- oder Laserkoagulation gesichert. Bei den hier untersuchten Augen traten innerhalb der ersten zwölf Monate zwei Amotiones (2,7%) auf. Aufgrund unserer Erfahrungen mit einer relativ geringen Amotiohäufigkeit würden

wir die von einigen amerikanischen Kollegen empfohlene intraoperative zirkuläre Laserkoagulation (Lasercerklage) und die damit mögliche Induktion von erneuter PVR routinemäßig nicht empfehlen.

### Empfohlene Standardtherapie

Der Verschluss der Sklerotomien erfolgte in der Regel mit Vicryl, bei Patienten mit bekannter Neigung zur Narben- oder Granulombildung führten wir die Operation mit einer No-stitch-Technik komplett nahtlos durch.

Als Standardtherapie postoperativ empfehlen wir viermal täglich eine kombinierte Dexamethason-Gen-tamicin Augensalbe sowie Atropin-Augensalbe einmal täglich.

Ein Anstieg des Augeninnendrucks über 25 mm HG trat bei vier der 75 operierten Augen (5,3%) auf, in keinem Fall stieg der Augeninnendruck auf über 35 mm Hg, was der sorgfältig dosierten, nichtexpansiven Gasmischung zugeschrieben werden kann.



PD Walkow

Die postoperativen Kontrollen sollten nach der Vitrektomie am ersten, zweiten und gegebenenfalls dritten Tag sowie anschließend bei unkomplizierten Verläufen einmal wöchentlich bis zur vollständigen Gasresorption (zwischen drei und sechs Wochen) erfolgen.

Der primäre Lochverschluss wurde bei 72 (96%) aller operierten Augen erreicht. Wichtig ist, dass man den Patienten bereits vor der Operation über den zum Teil langsam verlaufenden Visusanstieg bei der Makulachirurgie aufklären muss, der mit der langsamen Regeneration oder Reorganisation der fovealen Strukturen zu erklären ist.

Nicht selten wird der beste Visus erst nach sechs Monaten postoperativ erreicht. In der vorliegenden Untersuchung stieg der Visus der 75 operierten Augen von präoperativ im Mittel 0,21 (LogMAR, Spannweite 1/20 bis 0,6) auf postoperativ 0,43 an (1/20 bis 1,0).

Dieses Ergebnis war übrigens bis auf die Hundertstelstelle mit einer Studie der Essener Kollegen identisch. In dieser wurden 79 Augen mit ILM-Peeling ohne Anfärbung mit Indocyaningrün stationär operiert und es fand sich ein identischer Visusanstieg von 0,21 auf 0,43.

### Komfortabler, risikoärmer

Man kann also zusammenfassen, dass die Ergebnisse der ambulanten Makulachirurgie der stationären in nichts nachstehen, jedoch die ambulante Chirurgie für die meisten Patienten einen höheren Komfort, ein geringeres Risiko von nosokomialen Infektionen und nicht auch zuletzt für die Krankenkassen eine erhebliche Kosteneinsparung bedeutet. ■

**i** Autor:

PD Dr. Tony Walkow  
CENTRO KLINIK Oberhausen  
Centroallee 273-275  
tel.: +49(0)208-21177  
e-mail: kontakt@centro.klinik.de