

Meilensteine in der Kataraktchirurgie

Malyugin-Ring zur Pupillenerweiterung und schonende Phako – Ein **Erfahrungsbericht** von Christoph Binder

Die Kataraktchirurgie kennt keinen technologischen Stillstand – das gilt für die modernen Intraokularlinsen (IOL) genauso wie für die ophthalmochirurgischen Verfahren zu ihrer Implantation. Der Fortschritt findet im Detail statt, ist aber durchaus substanziell. Zwei Beispiele dafür sind der Malyugin-Ring als technisches Mittel zur schonenden Weitstellung der Pupille sowie eine fortschrittliche Phakotechnik zur schnellen, kraftvollen, aber sanften und gewebeschonenden Phakoemulsifikation – nach Expertenmeinung zwei ausgezeichnete Innovationen, von denen auch die Patienten profitieren.

Zur Kataraktchirurgie benötigt der Chirurg gute Sicht auf die getrübe Linse in der hinteren Augenkammer. Deshalb wird er pharmakologisch eine maximale Mydriasis induzieren. Aus verschiedenen Gründen gelingt die Weitstellung der Pupille mit der Mydriatikgabe aber nicht bei allen Patienten in ausreichendem Maße.

Auch gibt es Patienten, deren Pupille sich zwar unter dem Pupillen-erweiternden Medikament öffnet, deren Iris aber intraoperativ schon bei geringen Flüssigkeitsströmungen in wogende Bewegungen gerät, sich segelartig vorwölbt und während der Operation zur progredienten Miosis oder sogar zum spontanen Iris-Prolaps durch einen der vom Chirurgen gesetzten Zugänge neigt. Dieses sogenannte intraoperative Floppy-Iris-Syndrom (iFIS) ist insbesondere unter älteren Männern verbreitet, die zur Behandlung der benignen Prostata-Hyperplasie (BPH) Alpha-1-Rezeptor-Antagonisten einnehmen. Diese Pharmaka werden auch bei anderen Erkrankungen und auch von Frauen eingenommen. Zudem gibt es noch andere Ursachen für das iFIS. Wird pharmakologisch keine ausreichende Mydriasis erreicht oder besteht ein iFIS, so kommen technische Mittel zum Einsatz.

Pupillen-Weitstellung und Iris-Stabilisierung mit dem Malyugin-Ring: Den Malyugin-Ring (Micro-Surgical Technology Inc.) hält der Ophthalmochirurg Dr. Christoph A. Binder, der selbst jährlich circa 1500 Augen-OPs durchführt, für das zurzeit beste technische Mittel zur Weitstellung der Pupille. Dafür nennt er diese Argumente:

► Zur Implantation des Ringes sind keine zusätzlichen Cornea-Inzisionen erforderlich, was das Infektionsrisiko im Vergleich zur alternativen Anwendung von Iris- beziehungsweise Grieshaber-Häkchen senkt.

► Der Einsatz des Ringes schont alle Gewebe im Auge; der Ring fixiert die Iris stabil und öffnet die Pupille maximal.

► Zusammengefasst vereinfacht der Ring die Kataraktchirurgie, macht sie sicherer und beschleunigt sie zugleich.

Der in sich geschlossene Malyugin-Ring besteht aus einem Kunststoffdraht. Seine Form ist eher quadratisch als rund und an allen vier Ecken bildet der Draht je eine Spiralschnecke aus zwei übereinander liegenden Spiralwindungen mit einer Lücke zwischen beiden Windungen. Die vier Spiral-

schnecken sehen am Ring wie Öhrchen oder Schlaufen aus.

Der Ring ist in zwei Größen als steril verpackter Einwegartikel verfügbar. Unmittelbar vor seinem Einsatz wird er in eine spezielle Kanüle, den Injektor oder Injektor, geladen. Dabei wird er so zusammengedrückt und abgeflacht, dass zwei Öhrchen im Injektor übereinander zu liegen kommen und je eines vorn und hinten. Zur Implantation des Ringes wird die Spitze des Injektors über eine 2,2-mm-Inzision in der vorderen Augenkammer platziert und dann der zusammengefaltete Ring mittels einer eingebauten Zunge aus dem Injektor vorgeschoben. Dabei wird zunächst das vordere Öhrchen den distalen Iris-Saum mittels der übereinander verlaufenden Spiralwindungen so umfassen, dass eine Spiralwindung auf und die andere unter der

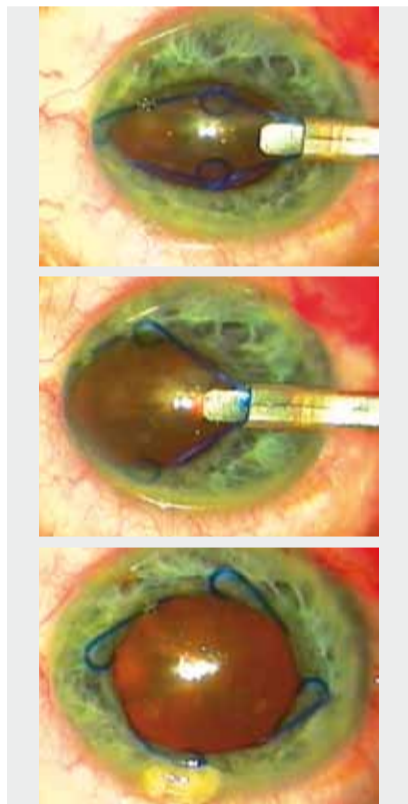


Abb. 1–3: Implantation des Malyugin-Ringes.

Regenbogenhaut zu liegen kommt. Mit dem weiteren Herausschieben des Ringes aus dem Injektor wird gleichzeitig der Injektor zurückgezogen. Dabei entfaltet sich der Ring immer weiter, greift den Iris-Saum dann mit den beiden mittleren und schließlich mit dem hinteren Öhrchen. Unterstützt wird das mit dem Osher/Malyugin-Ring-Manipulator, der über die zweite Inzision in die Augenkammer eingeführt wird. Am Ende sind die Regenbogenhaut schonend aufgespannt, die Pupille maximal geöffnet und die Iris sicher fixiert (Abb. 1–3).

Die Entfernung des Malyugin-Ringes erfolgt umgekehrt unter Anwendung der gleichen Instrumente, wobei der Injektor nun als Extraktor dient. Vorbereitet wird die Entfernung des Ringes mit dem Manipulator. Mit diesem wird zunächst das distale der Inzision liegende Öhrchen so zum Zentrum der Pupille gezogen, dass der Iris-Saum aus dem Zwischenraum der beiden Spiralwindungen des Öhrchens rutscht und frei wird. Das komplette Öhrchen mit beiden Spiralwindungen wird dann auf der Iris abgelegt. Als nächstes wird das proximal liegende

Öhrchen auf die gleiche Weise auf der Iris deponiert. Dieses Öhrchen wird anschließend mit der beweglichen Zunge des Extraktors gefasst und ohne Kraft in die Kanüle eingezogen. Binder verkürzt dieses Prozedere in vielen Fällen und befreit den Iris-Saum nur aus dem proximal der Inzision liegenden Öhrchen und zieht dieses dann wie beschrieben in die Kanüle des Extraktors; das distale Öhrchen von selbst und gibt dabei den Iris-Saum problemlos frei. Je weiter der Malyugin-Ring in den Extraktor gleitet, umso mehr bewegen sich die zwei lateral liegenden Öhrchen aufeinander zu. Sobald sie wieder wie vor der Implantation des Ringes übereinander liegen, kann der Extraktor zusammen mit dem Ring aus der Augenkammer herausgezogen werden.

Der Malyugin-Ring

„Die Pupillenerweiterung ist damit einfach und schonend“, meint Binder. Der Ring schont die Iris und den Iris-Sphinkter und schützt viele Patienten vor Iris-Schäden. Denn der Druck an den Ring-Iris-Kontaktstellen ist gering. Zudem wird die Iris mit dem Ring gleichmäßig und fast kreisrund erweitert, wodurch sich der Zug beziehungsweise die Dehnung insgesamt besser verteilt als bei der Verwendung von Iris-Häkchen.

Im Unterschied dazu belasten Iris-Häkchen Iris und Sphinktermuskel viel stärker, insbesondere punktuell dort, wo die Häkchen fassen, aber auch an den Arealen zwischen den Häkchen, die extrem gedehnt werden. In unübter Hand kann so ein Häkchen auch Pigment-Epithel von der Regenbogenhaut abschilfern, was der betroffene Patient später als erhöhte Blendempfindlichkeit erlebt. Außerdem sind zum Einsetzen der Iris-Häkchen vier zusätzliche Cornea-Inzisionen erforderlich, was das Infektionsrisiko vergrößert.

Der Ring hat die Iris-Häkchen aus Binders Praxis komplett verdrängt. Mit dem Ring hat er seit 2008 gute Erfahrungen gemacht und bei bisher über 800 Anwendungen keinen Fehlschlag oder Schaden registriert. „Außerdem gewinnen wir Zeit, wenn wir den Malyugin-Ring anstelle der Iris-Häkchen verwenden – das ist der Vorteil für den Chirurgen“, erklärt Binder.

Der Wert des Malyugin-Ringes liegt in erster Linie darin, optimale Bedingungen für die Phakoemulsifikation herzustellen, nämlich die Pupille möglichst weit zu öffnen und eine durch Turbulenzen verursachte Floppy-Iris zu verhindern.

Phako „mit Vollgas“

„Bei der Phakoemulsifikation in unserer Praxis arbeiten wir quasi mit Vollgas“, berichtet Binder. Dazu nutzt er das Oertli® OS3-Gerät mit easyPhaco®-Tip. Mit dieser Kombination werden Zu- und Abfluss der Spülflüssigkeit so präzise aufeinander abgestimmt, dass hohe Flussraten ohne Turbulenzen mit hohen Saugleistungen von 600 mmHg zu erreichen sind, ohne dass die Augen-



Christoph A. Binder

kammern an Tiefe verlieren, instabil werden oder gar kollabieren können.

Durch den hohen Fluss ohne Turbulenzen werden Fragmente des Linsenkerne verlässlich schnell zur Spitze des Phako-Tips gespült – hohe „Followability“. Dort werden sie durch die hohe Saugleistung so kraftvoll festgehalten, dass sie bei der Befeeuerung mit Ultraschall nicht wieder weggeschleudert werden – hohe „Holdability“. Durch das spezielle Design des easyPhaco®-Tips gelangt die vom Tip abgegebene Ultraschall-Energie ohne Verlust auf die Kernfragmente, sodass die Emulsifikation auch harter Katarakte problemlos gelingt. Dabei wird das emulgierte Kernmaterial unmittelbar abgesaugt.

Von dieser Phako-Technik profitieren beide – der Operateur genauso wie der Patient. Denn nach den Erfahrungen von Binder beschleunigt dieses System die Phakoemulsifikation und verkürzt damit die Kataraktoperation zum Vorteil des Operateurs. Zugleich wird auch das Gewebe weniger belastet, was die Rekonvaleszenz-Phase für die Patienten verkürzt.

IOL-Implantation

Zur Implantation der IOL nach Abschluss der Phakoemulsifikation kann der Malyugin-Ring in seiner Position belassen werden. Dabei, so Binder, ist darauf zu achten, dass sich die Haptik der IOL nicht mit dem Ring verhakt. Zu solchen Verhakungen könnte es nach Angaben von Binder insbesondere bei Patienten mit flachen Vorderkammern kommen, wo wenig Raum vorhanden ist, und ein Öhrchen des Malyugin-Ringes direkt unter der Inzision zu liegen kommt, die zur Einführung der Linse benutzt wird.

Früher hat Binder den Malyugin-Ring deshalb vor der Linsen-Implantation so gedreht, dass kein Öhrchen direkt unter der Inzision liegt. Heute entfernt er den Malyugin-Ring nach eigenen Angaben und entgegen den Herstellerempfehlungen vor der IOL-Implantation, außer in den seltenen Fällen mit besonders ausgeprägtem iFIS. Das zuvor ins Auge injizierte Viskoelastikum hält die Pupille auch nach der Entfernung des Ringes zur Linsen-Implantation offen und stabilisiert die Iris.

► Korrespondenz:

Dr. med. Christoph A. Binder
Schwarzwaldaugenklinik
Weihergasse 3
78713 Schramberg
E-Mail:
christoph.binder@schwarzwaldaugenklinik.de
www.schwarzwaldaugenklinik.de

► Quelle: medeuronet UK Ltd

Neue Galenik in der diätetischen AMD-Therapie

Mit dem neuen CentroVision® AMD Premium zur Behandlung der fortgeschrittenen altersbedingten Makuladegeneration (AMD) präsentiert OmniVision „eine völlig neuartige und bislang in der Therapie der AMD unbekannte Darreichungsform: die Dreischicht-Tablette“. Die einzelnen Schichten der Tablette, hergestellt im MultiARS™-System (Multilayer Advanced Release System Tablet), werden über einen Zeitraum von mehreren Stunden individuell im Körper freigesetzt und lösen sich dort auf, wo die Mikronährstoffe am besten aufgenommen und verwertet werden können.

OmniVision betont, das Unternehmen stehe für „hochwertige Präparate und maßgeschneidertes Eingehen auf die persönlichen Bedürfnisse des Einzelnen“. Diese Vision habe zur Entwicklung und Einführung einer neuen Galenik in der diätetischen AMD-Therapie geführt, die sich besonders gut für magenempfindliche Patienten eigne. Zudem sei das Präparat laktosefrei, glutenfrei und vegan.

Eine Tagesdosis enthält laut Hersteller unter anderem 15 mg des



Die Tablette mit einer schnell, einer langsam und einer sehr langsam freisetzenden Mikronährstoffschicht.

resorptionsstarken freien Marknluteins FloraGLO™ sowie 2,3 mg natürliches Zeaxanthin. Des Weiteren beinhalten die Tabletten einen hochwertigen Rote-Trauben-Extrakt, der einen hohen Gehalt an antioxidativ wirkenden Polyphenolen aufweist.

„Durch die ausgewogene Kombination aus gezielt dosierten und effektiv verwertbaren Mikronährstoffen kann CentroVision® AMD Premium dazu beitragen, die Augen vor oxidativem Stress zu schützen und den Krankheitsverlauf der AMD positiv zu beeinflussen“, erklärt das Unternehmen.

CentroVision® AMD Premium ist laut Mitteilung in zwei Packungsgrößen in Apotheken erhältlich: 60 Tabletten, PZN 11029426, € 32,95 und 180 Tabletten, PZN 11029432, € 89,95 oder Augenarzt-exklusiv als OmniMed® Makula Premium.

Weitere Informationen bei OmniVision GmbH, Lindberghstr. 7, 82178 Puchheim, Tel.: 089-840792-30; Fax: 089-840792-40 oder im Internet unter www.omnivision.de

► Quelle: OmniVision GmbH