

Präzise Astigmatismuskorrektur – Tipps für den Praxisalltag

„Eine Astigmatismuskorrektur im Rahmen der Kataraktchirurgie wird immer wichtiger. Insbesondere bei refraktiv chirurgischen Eingriffen muss der Astigmatismus angegangen werden. Andernfalls sind die Patienten unzufrieden mit ihrem Sehvermögen“, mit diesen Worten leitete Prof. Dr. Thomas Kohnen (Frankfurt) das interaktive Lunchsymposium von Alcon während der diesjährigen AAD ein.

Präzise Diagnostik ist wesentliche Basis für exakte Korrektur

„Die Genauigkeit der Diagnostik hängt auch vom Zustand des Auges ab. Daher sollte vorab unter anderem erfragt werden, ob der Patient bereits Operationen am Auge hatte oder eine Sicca-Problematik vorliegt“, so begann Marc Driesen (Dortmund). Insbesondere ein schlechter Tränenfilm kann die Messgenauigkeit einiger diagnostischer Geräte beeinträchtigen. Daher sollte bei variierenden Messergebnissen der Tränenfilm überprüft und gegebenenfalls durch Gabe eines nicht hochviskosen Tränenersatzmittels verbessert werden, um bessere Messungen zu ermöglichen. Weiterhin sollte der Patient vorab eindringlich darauf hingewiesen werden, die Kontaktlinsenkarenz einzuhalten, um präzise Keratometrie-Messungen zu gewährleisten. Ein Vergleich der Daten mehrerer Geräte trägt dazu bei, deren Plausibilität abschätzen zu können. „Ein sehr

gelingen System ist das VERION™ Image Guided System. Damit können präoperative Messungen durchgeführt, Intraokularlinsen kalkuliert, der OP-Plan erstellt und diese Informationen schließlich auf das OP-Mikroskop übertragen werden, sodass keine intraoperativen Markierungen mehr nötig sind¹⁻³“, so Driesen.

Hornhautrückfläche berücksichtigen – für exakteres Ergebnis sorgen

„Bei der Kalkulation einer torischen IOL (TIOL) sollte unbedingt immer auch der Astigmatismus der Hornhautrückfläche berücksichtigt werden, da dieser den kornealen Astigmatismus im Durchschnitt mit 0,3 dpt bei 90° beeinflusst. Bei fünf bis zehn Prozent aller Patienten ist der Einfluss sogar noch größer“, hob Dr. Lars Zumhagen (Castrop-Rauxel) hervor. Dazu muss der Rückflächenastigmatismus nicht notwendigerweise gemessen werden. Wie publizierte Daten sowie eine aktuelle Untersuchung mit 104 Augen aus Castrop-Rauxel zeigen, kann dessen Einfluss auch mithilfe von mathematischen Algorithmen sehr präzise abgeschätzt werden.^{5,6} So war die Vorhersagegenauigkeit bei Verwendung des Castrop-Algorithmus oder des Barrett-Algorithmus, der im neuen AcrySof® Toric Kalkulator hinterlegt ist, deutlich genauer als bei alleiniger Berücksichtigung der Hornhautvorderfläche. Im Durchschnitt war die Vorhersagegenauigkeit bei Abschätzung durch die



Prof. Dr. Thomas Kohnen (Frankfurt)



Marc Driesen (Dortmund)



Dr. Lars Zumhagen (Castrop-Rauxel)



PD Dr. Daniel Kook (München)

Algorithmen vergleichbar präzise wie bei exakter Messung der Hornhautrückfläche mittels Swept-Source OCT, allerdings konnten Ausreißer bei exakter Messung vermieden werden.

Torische IOL präzise ausrichten – Nachkorrektur möglich

Wesentlich für ein gutes Operationsergebnis ist auch eine präzise Ausrichtung der TIOL auf die intendierte Achse, die aufgrund des Rückflächenastigmatismus von der in der Keratometrie gemessenen steilen Achse abweichen kann. „Zudem sollte die Markierung der intendierten Achse unbedingt im Sitzen durchgeführt werden, denn durch die Cyclotorsion kann das Auge im Liegen um durchschnittlich 3–4° rotieren, bei manchen Augen sogar um bis zu 18°. Das kann den Effekt der TIOL erheblich einschränken“, hielt PD Dr. Daniel Kook (München) fest. Zeigt sich postoperativ eine fehlerhafte Positionierung, so ist eine Nachrotation gut möglich. Eine Unter-

oder Überkorrektur des Astigmatismus kann mithilfe hornhautchirurgischer Maßnahmen wie limbalen Relaxationschnitten, keratorefraktivem Lasereingriff oder durch einen IOL-Austausch behoben werden. Bei sämtlichen Maßnahmen zur Nachkorrektur ist es wichtig, in jedem Fall zunächst eine stabile Refraktion abzuwarten. Nachrotation und IOL-Tausch sollten innerhalb der ersten drei Monate erfolgen, hornhautchirurgische Maßnahmen frühestens nach drei Monaten.

AcrySof® IQ PanOptix Toric® zur Presbyopiekorrektur bei Patienten mit Astigmatismus

Vor allem im Rahmen der Presbyopiekorrektur ist eine effiziente Astigmatismuskorrektur ganz entscheidend für den OP-Erfolg. „Schon ein Astigmatismus ab 0,75 dpt reduziert den Visus. Gerade Patienten mit einer Multifokallinse (MIOL) reagieren sehr empfindlich auf einen residualen Astigmatismus und sind dann nicht mehr zufrieden.

Daher ist es sehr erfreulich, dass uns nun auch die AcrySof® IQ PanOptix® als torische Version zur Verfügung steht“, hob Prof. Dr. Thomas Kohnen (Frankfurt) hervor. Wie er anhand von Badal-Aufnahmen belegte, bietet diese IOL bei sehr gutem Fern- und Nahvisus zusätzlich vor allem im Bereich von 60 cm, das heißt in entspannter Armlänge, einen guten Intermediärvision. Während er die Implantation einer torischen MIOL zur Korrektur von Astigmatismen über 0,75 dpt empfiehlt, korrigiert er sehr geringe Astigmatismen mithilfe von Laser-Keratotomien, die mit einem FS-Laser äußerst präzise gesetzt werden können. „Denn auch ein häufig diskutierter, positiver Effekt geringer Astigmatismen auf die Lesefähigkeit konnte nicht belegt werden⁷“, so Kohnen.

Referenzen:

1. Nemeth G. J Refract Surg 2015;31:333-337.
2. Müller A et al. J Cataract Refract Surg 2016; 42:672-678.
3. Schultz M, et al. J Cataract Refract Surg 2016;42:904-912.
4. Ueno Y et al. Ophthalmology 2015;122:1072-1078.
5. Hoffmann P et al. ESCRS 2016; Poster presentation.
6. Ferreira T, et al. J Cataract Refract Surg 2017; 43:340-347.
7. Casagrande M et al. Br J Ophthalmol 2014;98:24-29.

Mit freundlicher Unterstützung der Alcon Pharma GmbH