

Abstract zur Masterarbeit

Fachgebiet: Ophthalmologie / Medizin
Name: Sparing, Iris
Thema: **Operative Korrektur der Presbyopie: zwei diffraktive Intraokularlinsen und ein Laserverfahren im subjektiven und objektiven Vergleich**
Jahr: 2010
Betreuer: Dr. rer. nat. C. Wicher

Ziel. Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist der subjektive und objektive Vergleich von zwei multifokalen Intraokularlinsen und einem Laserverfahren zur Korrektur der Presbyopie. Die Ergebnisse werden hinsichtlich des Visus für den Fern-, Zwischen- und Nahbereich, des Kontrastsehens sowie der Tiefenschärfe ausgewertet und vergleichend betrachtet.

Material und Methode. Es wurden 10 Patienten mit beidseits implantierter ReSTOR®, 10 Patienten mit beidseits eingesetzter Acri.Lisa und 4 Patienten mit „Advanced Monovision“ untersucht. Unter Verwendung eines automatischen Phoropters erfolgte die Bestimmung des Vsc und Vcc für die Ferne, den Zwischenbereich und für die Nähe. Der Fernvisus wurde anhand von Landolt-Ringen ermittelt und die Sehschärfe für die Nähe und den Intermediärbereich mit Hilfe einer Lesetafel bestimmt. Für die Messung des Kontrastsehens kamen die Pelli-Robson-Tafel und der FrACT zum Einsatz. Ferner wurden Defokuskurven durch das Vorschalten von Minus- und Plusgläsern bestimmt sowie die Keratometrie der Hornhaut dokumentiert. Anhand eines Fragebogens schätzten die Patienten subjektiv das Resultat der Behandlung ein.

Ergebnisse. Patienten mit implantierter ReSTOR® und mit „Advanced Monovision“ erreichten einen um eine Stufe höheren unkorrigierten (0,01 bzw. -0,025 logMar) und bestkorrigierten Fernvisus (-0,02 bzw. -0,1 logMar) als die Acri.Lisa-Gruppe (Vsc=0,14, Vcc=0,04). Im Intermediärbereich waren keine signifikanten Unterschiede zu verzeichnen, ebenso bei Vsc im Nahbereich. Beim Vergleich der Gruppen untereinander bezüglich des bestkorrigierten Nahvisus ergaben sich Signifikanzen. Hinsichtlich des Kontrastsehens wurden bei allen Gruppen gute Ergebnisse erzielt. Beide MIOL-Gruppen erreichten eine gute Schärfentiefe mit einer Pseudoakkommodation von 4 dpt. Der überwiegende Teil der Patienten nahm Strahlenringe und -kränze wahr, die von der Mehrheit als nicht störend empfunden wurden. Die Auswertung des Fragebogens ergab, dass 91,6% aller Patienten mit dem Ergebnis der Behandlung mehr als zufrieden sind. 79% der Patienten benötigen keine Sehhilfe mehr und 96% würden die Operation weiterempfehlen.

Schlussfolgerung. Multifokale Intraokularlinsen sind ein guter Ansatz zur Korrektur der Presbyopie im fortgeschrittenen Alter nach Kataraktextraktion. Sie führen zu einer hohen Patientenzufriedenheit sowie Brillenunabhängigkeit und verbessern somit die Seh- und Lebensqualität der Patienten. „Advanced Monovision“ stellt eine gute Alternative für junge Presbyope dar. Allerdings führt diese Behandlungsmethode nicht zur dauerhaften Presbyopiekorrektur.

Schlüsselwörter. Multifokale Intraokularlinsen , LASIK, Advanced Monovision , ReSTOR®Acri Lisa , Presbyopie , Katarakt

Abstract Master Thesis

Specific Field: Ophthalmology / Medicine
Name: Sparing, Iris
Master Thesis: **Operative correction of presbyopia: subjective and objective comparison of two diffractive intraocular lenses and a laser procedure**
Year: 2010
Supervising Tutor: Dr. rer. nat. C. Wicher

Purpose. The purpose of this study was to assess the postoperative subjective and objective results of two multifocal intraocular lenses and a laser procedure for the correction of presbyopia. The results of the visual acuity for distance, intermediate, near vision and contrast sensitivity and defocus curves were evaluated.

Methods. 10 patients underwent bilateral implantation of a ReSTOR® MIOL, 10 received an Acri.Lisa MIOL and 4 patients underwent a bilateral corneal laser procedure with different focus, called "Advanced Monovision". The asphericity was shifted towards a more prolate curvature. Uncorrected and corrected visual acuity for distance, intermediate and near vision were assessed with the help of an automatical phoropter. The visual acuity for distance was measured with Landolt rings and the other distances with reading charts. In addition, contrast sensitivity was tested under photopic conditions with the Pelli-Robson chart and the FrACT. Defocus curves were evaluated from -4.0 to +3.0 diopter at 0.5 diopter increments from the best distance correction. Furthermore cornea topography was documented and by means of a questionnaire the patients should evaluate the result of the procedure.

Results. Uncorrected and corrected visual acuity of the ReSTOR® (0.01 and -0.02 logMar) and "Advanced Monovision" group (-0.025 and -0.1 logMar) was better than in the Acri.Lisa group (0.14 and 0.04 logMar). The intermediate and the uncorrected near visual acuity showed no significant differences. But there were significant differences between all groups in the corrected visual acuity for the near distance. All patients from each group achieved good contrast sensitivity. Both MIOL groups reached a good depth of focus and a pseudoaccommodation of 4 diopter. Most of the patients noticed dysphotopic phenomena such as halos, but the majority of the patients were not disturbed by them. The evaluation of the questionnaire showed a high patients' satisfaction and spectacle independence. 91.6% of all patients' were very happy with the result of the procedure. 79% do not need spectacles anymore and 96% would recommend the procedure.

Conclusion. Multifocal intraocular lenses are a good alternative for the correction of presbyopia after cataract extraction. A high degree of patient satisfaction and spectacle independence can be achieved as a result of MIOL implantation. This leads to an improved quality of vision and life. "Advanced Monovision" is a good procedure for young presbyopic patients, but this method does not guarantee a permanent correction of presbyopia.

Keywords. Multifocal intraocular lens , LASIK , Advanced Monovision , ReSTOR® , Acri.Lisa , presbyopia , cataract