

Abstract zur Diplomarbeit

Fachgebiet: Ophthalmologie / Medizin
Name: Mannsfeld, Annett
Thema: **Objektive und subjektive Ergebnisse nach Implantation moderner Multifokallinsen**
Jahr: 2008
Betreuer: Prof. Dr.- Ing. Michael Gebhardt
Prof. Dr. med. Gerd U. Auffarth

Fragestellung

Moderne Multifokallinsen sollen zu einer weitestgehenden Brillenunabhängigkeit führen. Um die Ergebnisse nach der Katarakt-Operation zu untersuchen wurden zwei verschiedene Multifokallinsenmodelle miteinander verglichen. Weiter wurde untersucht wie gut die subjektive Refraktion mit der Autorefraktometermessung übereinstimmt.

Methodik

Es wurden 39 Augen von 20 Patienten untersucht, die die Tecnis ZM 900 implantiert bekamen und 36 Augen von 23 Personen, die die ReZoom- IOL erhielten. Das Alter der Patienten mit der Tecnis Ia bei $59,10 \pm 9,24$ Jahren und mit der ReZoom bei $57,83 \pm 15,73$ Jahren. Nach einem durchschnittlichen Untersuchungszeitraum von $13,43 \pm 12,96$ Monaten wurden bei den Patienten folgende Untersuchungen durchgeführt: Subjektive Refraktion mit Ermittlung des Fern- und Nahvisus, objektive Refraktion (Nidek Autorefraktometer), Messung der Pupillengröße, Ermittlung des Streulichtes (C-Quant) und Erfassung subjektiver Probleme mittels Fragebogen.

Ergebnisse

Der postoperative unkorrigierte Visus betrug bei der Tecnis $0,17 \pm 0,12$ logMAR und bei der ReZoom $0,12 \pm 0,14$ logMAR. Subjektiv korrigiert wurde bei der Tecnis ein Visus $0,04 \pm 0,08$ logMAR und bei der ReZoom $0,0 \pm 0,11$ logMAR erreicht. Objektiv korrigiert wurden $0,16 \pm 0,18$ (ReZoom) und $0,05 \pm 0,08$ (ZM 900) ermittelt. Das sphärische Äquivalent der Tecnis- IOL betrug $0,51 \pm 0,52$ dpt (subjektiv) und $0,32 \pm 0,83$ dpt (objektiv). Bei der ReZoom betrug das sphärische Äquivalent subjektiv $-0,01 \pm 0,49$ dpt und objektiv $-1,09 \pm 0,83$ dpt. Der unkorrigierte Nahvisus der Tecnis betrug $0,05 \pm 0,20$ logMAR, bei der ReZoom wurde ein Nahvisus von $0,29 \pm 0,23$ logMAR ermittelt. Bei der ReZoom wurde ein Nahzusatz von $1,76 \pm 1,01$ dpt gemessen, bei der Tecni nur $0,01 \pm 0,08$ dpt. Die Zufriedenheit mit beiden Linsen war hoch, es gibt keine signifikanten Unterschiede bezüglich der photischen Probleme beider IOLs.

Schlussfolgerungen

Die Implantation multifokaler Intraokularlinsen ist eine gute und sichere Möglichkeit Katarakt und Presbyopie chirurgisch zu korrigieren. Die ReZoom liefert besonders im Fernbereich gute Ergebnisse, während die Tecnis sich durch die guten Ergebnisse in der Nähe auszeichnet. Bei der Autorefraktometermessung werden bei der ReZoom negativere Werte gemessen als benötigt, dadurch kommt es zu einer Verschlechterung des Visus. Die subjektive Zufriedenheit der Patienten ist hoch.

Abstract zur Diplomarbeit

Specific Field: Ophthalmology / Medicine
Name: Mannsfeld, Annett
Diploma Thesis: **Objective and subjective visual outcome after multifocal intraocular lens implantation**
Year: 2008
Supervising Tutor: Prof. Dr.- Ing. Michael Gebhardt
Prof. Dr. med. Gerd U. Auffarth

Purpose

Modern lens implantation should reach an independence of glasses. To analyze functional outcomes after cataract- operation two different multifocal lenses (MIOL) were compared. Moreover we analysed how good objective refraction agrees with subjective refraction.

Setting

International Vision Correction Research Centre (IVCRC), University of Heidelberg, Germany.

Methods

39 eyes form 20 patients with a mean age of $59,10 \pm 9,24$ years underwent implantation of the Tecnis MIOL and 36 eyes form 23 patients (age $57,83 \pm 15,73$) underwent implantation of the ReZoom. After a mean follow- up time of $13,43 \pm 12,96$ months the patients were re-examined. The exams included subjective and objective near and distance visual acuity, pupillometry, stray light measurements and they were asked to answer a quality of life questionnaire.

Results

The postoperative uncorrected visual acuity (UCVA) was $0,17 \pm 0,12$ logMAR (Tec-nis) and $0,12 \pm 0,14$ logMAR (ReZoom). Bestcorrected visual acuity was with Tecnis $0,04 \pm 0,08$ logMAR and with ReZoom $0 \pm 0,11$ logMAR. With autorefraction the visual acuity was $0,16 \pm 0,18$ (ReZoom) and $0,05 \pm 0,08$ (ZM 900). The spherical equivalents from Tecnis were $0,51 \pm 0,52$ D (subjective) and $0,32 \pm 0,83$ D (objective) and the equivalents from ReZoom were subjective $-0,01 \pm 0,49$ D and objective $-1,09 \pm 0,83$ D. UCNVA was $0,05 \pm 0,20$ log- Mar with Tecnis and $0,29 \pm 0,23$ logMAR with ReZoom. The ReZoom- patients required a correction of $+1,76 \pm 1,01$ D to improve UCNVA, the Tecnis- patients required $+0,01 \pm 0,08$. Quality of life questionnaire revealed high satisfaction scores, there were no significant dif- ferences concerning the photic problems.

Conclusion

The implantation of MIOL is a safe and reliable option for patients asking for surgical options to correct cataract and presbyopia. The ReZoom shows good results in dis- tanc visual acuity while Tecnis is good in near visual acuity. With autorefraction there were measured more negative values so there is a decrease in visual acuity at ReZoom. Subjective satisfaction of the patient is high.