

Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Ophthalmologie / Medizin
Name: Schlanke, Martin
Thema: **Prospektive intraindividuelle Vergleichsstudie nach bilateraler Implantation zweier Extended-Depth-of-Focus Intraokularlinsen mit unterschiedlichen Fixationssystemen - Kapselsack vs. Rhexis -**
Jahr: 2018
Betreuer: Prof. Dr. med. habil. Kathleen Kunert
Dr. rer. medic. Katja Renner

Ziel. Im Rahmen einer prospektiven, randomisierten Studie wurde anhand eines intraindividuellen Vergleichs untersucht, inwieweit sich die postoperativen Ergebnisse einer rhexisfixierten und einer kapselsackfixierten Intraokularlinse gleicher Optik unterscheiden.

Material und Methode. In die Studie wurden 48 Augen von 24 Patienten eingeschlossen. Die Implantation der rhexisfixierten FEMTIS® Comfort erfolgte mithilfe des Femtosekundenlasers, wohingegen das Partnerauge mit einer LENTIS® Comfort im Rahmen einer Standard-Kataraktoperation versorgt wurde. Beide Hinterkammerlinsen sind rotationsasymmetrische Extended-Depth-of-Focus Intraokularlinsen (Addition +1,50 dpt) der Firma OCULENTIS® OSD Medical GmbH (Berlin, Deutschland). Über einen postoperativen Zeitraum von drei Monaten wurden die Vorderkammertiefe zur Ermittlung der axialen Verschiebung, das sphärische Äquivalent sowie die unkorrigierte Sehleistung in 6 m, 80 cm und 40 cm (UDVA, UIVA, UNVA) untersucht.

Ergebnisse. Innerhalb der FEMTIS®-Gruppe konnte postoperativ keine signifikante axiale Verschiebung nachgewiesen werden ($p = 1,0$). In der LENTIS®-Gruppe ändert sich die Vorderkammertiefe bis einen Monat postoperativ signifikant ($p < 0,01$). Der Visus beider Vergleichsgruppen zeigte nach drei Monaten in 80 cm und 40 cm signifikante Unterschiede zugunsten der LENTIS®-Gruppe ($p = 0,02$, $p < 0,01$). In der FEMTIS®-Gruppe wurde drei Monate postoperativ ein sphärisches Äquivalent von $+0,29 \pm 0,57$ dpt ermittelt, das der LENTIS®-Gruppe lag bei $-0,06 \pm 0,39$ dpt ($p = 0,02$, $p = 0,48$).

Schlussfolgerung. Die FEMTIS® Comfort zeigte ein stabileres Sitzverhalten als die LENTIS® Comfort. Zur Abschlusskontrolle wurde mit letzterer die Zielrefraktion erreicht. Die FEMTIS®-Gruppe wich signifikant in Richtung Hyperopie ab. Eine Optimierung der A-Konstanten der FEMTIS® Comfort ist notwendig. Mit beiden Intraokularlinsen wird bis in 66 cm eine gute postoperative Sehleistung erreicht.

Schlüsselwörter. Femtosekundenlaser-gestützte Kataraktoperation, Intraokular-linsen, Rhexisfixierung, Extended-Depth-of-Focus

Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Ophthalmology / Medical Science
Name: Schlanke, Martin
Bachelor Thesis: **Prospective intraindividual comparison study after bilateral implantation of two Extended-Depth-of-Focus intraocular lenses with different fixation systems - capsular bag vs. rhexis -**
Year: 2018
Supervising Tutor: Prof. Dr. med. habil. Kathleen Kunert
Dr. rer. medic. Katja Renner

Purpose. In a prospective, randomized study, the extent to which the postoperative results of a rhexis-fixed and a capsular bag-fixed intraocular lens of the same optic differ was examined by means of an intra-individual comparison.

Methods. The study included 48 eyes of 24 patients. The implantation of the rhexis-fixed FEMTIS® Comfort was performed with the femtosecond laser, whereas the partner eye was treated with a LENTIS® Comfort in a standard cataract surgery. Both posterior chamber lenses are rotationally asymmetric Extended-Depth-of-Focus intraocular lenses (addition +1.50 dpt) from OCULENTIS® OSD Medical GmbH (Berlin, Germany). Over a postoperative period of three months, the anterior chamber depth to determine the axial displacement, the spherical equivalent and the uncorrected visual performance in 6 m, 80 cm and 40 cm (UDVA, UIVA, UNVA) were examined.

Results. Within the FEMTIS® group no significant axial displacement could be demonstrated postoperatively ($p = 1.0$). In the LENTIS® group the anterior chamber depth changes significantly up to one month postoperatively ($p < 0.01$). After three months, visual acuity of both comparison groups showed significant differences in 80 cm and 40 cm in favour of the LENTIS® group ($p = 0.02$, $p < 0.01$). In the FEMTIS® group, a spherical equivalent of $+0.29 \pm 0.57$ dpt was determined three months postoperatively, while the LENTIS® group showed -0.06 ± 0.39 dpt ($p = 0.02$, $p = 0.48$).

Conclusion. The FEMTIS® Comfort showed a more stable seating behaviour than the LENTIS® Comfort. For final control, the target refraction was achieved with the latter. The FEMTIS® group deviated significantly towards hyperopia. An optimization of the A-constant of the FEMTIS® Comfort is necessary. With both intraocular lenses good postoperative visual performance is achieved up to 66 cm.

Keywords. Femtosecond laser-assisted cataract surgery, intraocular lenses, rhexis fixation, extended-depth-of-focus