

Abstract zur Diplomarbeit

Fachgebiet: Ophthalmologie / Medizin
Name: Scholze, Kristina
Thema: **Erbringt die Angabe der genauen Brechwerte von Intraokularlinsen eine höhere Zielgenauigkeit für die postoperative Refraktion?**
Jahr: 2005
Betreuer: Prof. Dr. rer. nat. habil D. Methling, Fachhochschule Jena
Prof. Dr. med. H. Höh, Augenklinik Neubrandenburg

Hintergrund

Die Aufgabe dieser Untersuchung bestand darin herauszufinden ob die Verwendung eines exakt angegebenen Brechwertes einer Intraokularlinse Vorteile für die Genauigkeit der Vorhersage der postoperativen Refraktion bringt. Die retrospektive Studie wurde anhand der Berechnungsformeln nach SRK-II und SRK-T durchgeführt.

Patienten und Methode

Es wurden die Daten von insgesamt 121 Patientenaugen von 87 Patienten im Alter von $70,2 \pm 6,5$ Jahre erhoben. In einem Zeitraum vom 19. Januar bis 22. März 2004 wurden in der Augenklinik Neubrandenburg diesen Patienten von 3 Operateuren eine AL- MP601 (Fr. TECHNOMED GmbH, Baesweiler) implantiert. Die postoperativen Frühwerte wurden nach ca. 14 Tagen und die durch die weiterbehandelnden niedergelassenen Augenärzte ermittelten Werte nach ca. 59 Tagen bestimmt.

Ergebnisse

Die durchschnittliche präoperative Refraktion im sphärischen Äquivalent lag bei $+ 0,57 \pm 2,09$ dpt. Die Zielrefraktion wurde nach SRK-II ($-0,77$ dpt) und SRK-T ($-0,54$ dpt) mit der vom Hersteller angegebenen A-Konstante von 118,0 berechnet. Mit Hilfe des Biometrieausdruckes konnte die Zielrefraktion für SRK-II ($-0,88$ dpt) und SRK-T ($-0,63$ dpt) für den exakten Brechwert ermittelt werden. Bei den Frühwerten ergab sich ein sphärisches Äquivalent der Refraktion von $- 0,08 \pm 0,82$ dpt und bei den Spätwerten ein sphärisches Äquivalent von $- 0,29 \pm 0,86$ dpt. Die Differenz der postoperativen Refraktion und der Zielrefraktionen ergaben die Korrekturfaktoren und die dazugehörige Standardabweichung. Die Höhe der ermittelten Korrekturfaktoren ist von klinischer Relevanz. Bei den Frühwerten ergab sich ein mittlerer Faktor von 0,67 dpt und bei den Spätwerten ein Faktor von 0,42 dpt. Mit dem Einsetzen des Korrekturfaktors lagen 85 % der Patienten in einem Bereich von $\pm 1,0$ dpt um das angestrebte Refraktionsziel. Die Standardabweichungen beliefen sich bei den Frühwerten auf $\pm 0,68$ dpt und bei den Spätwerten auf $\pm 0,73$ dpt. Die Sehschärfe konnte von 0,43 präoperativ auf 0,82 postoperativ angehoben werden.

Schlussfolgerung

Die Angabe des exakten Brechwertes ist unter den heutigen gegebenen technischen Voraussetzungen praktisch nicht von Vorteil. Die Standardabweichungen können statistisch signifikant nicht verringert werden. Die vorhandenen systematischen Fehler, z.B. A- Scan- Sonographie zur Bestimmung der Augenlänge sind zu hoch, um die Genauigkeit des Ergebnisses zu erhöhen.