

Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Optometrie
Name: Boettge, Steffi
Thema: **Untersuchung zum Einfluss der Vorderkammertiefe auf den Augeninnendruck nach Implantation einer intraokularen Kontaktlinse (STAAR, Fa. Dornier) unter Berücksichtigung des Weiß-zu-Weiß- und des ICL-Durchmessers**
Jahr: 2010
Betreuer: Prof. Dr. Stephan Degle M. Sc., Dipl.-Kfm. (Univ.), Dipl.-Ing. (FH) AO

Ziel. Unter Berücksichtigung des Weiß-zu-Weiß- und des ICL-Durchmessers wird der Einfluss der Vorderkammertiefe auf den Augeninnendruck nach der Implantation einer intraokularen Kontaktlinse (STAAR, Fa. Dornier) untersucht.

Material und Methode. In dieser retrospektiven Multicenterstudie werden 109 Augen von 59 Patienten untersucht. Dabei handelt es sich um 91 myope und 18 hyperope Patientenaugen, bei denen im Zeitraum von 2003 bis 2009 die Implantation einer intraokularen Kontaktlinse durchgeführt wurde. Für die Untersuchung standen der präoperative korrigierte und der postoperative unkorrigierte Visus, die prä- und postoperative Refraktion, die prä- und postoperative Vorderkammertiefe, der präoperative Augeninnendruck, der postoperative Augeninnendruck im Verlauf, sowie der Weiß-zu-Weiß- und der ICL-Durchmesser zur Verfügung.

Ergebnisse. Der Augeninnendruck hat sich im postoperativen Verlauf geringfügig erhöht, blieb allerdings im Durchschnitt innerhalb des Normalbereichs von 10 mmHg bis 21 mmHg. Die Vorderkammertiefe der myopen Patientenaugen betrug präoperativ im Mittel $3,22 \text{ mm} \pm 0,26 \text{ mm}$ und verringerte sich postoperativ auf durchschnittlich $3,15 \text{ mm} \pm 0,23 \text{ mm}$. Bei den hyperopen Augen fiel diese Veränderung deutlicher aus. Die Vorderkammertiefe lag, im Durchschnitt betrachtet, präoperativ bei $3,08 \text{ mm} \pm 0,21 \text{ mm}$ und postoperativ bei $2,77 \text{ mm} \pm 0,41 \text{ mm}$.

Schlussfolgerung. Die Vorderkammertiefe nach der Implantation einer ICL hat keinen Einfluss auf den Augeninnendruck. Zwischen der präoperativen Vorderkammertiefe und dem postoperativen intraokularen Druck besteht kein signifikanter Zusammenhang. Der Durchmesser der intraokularen Kontaktlinse ist abhängig von der präoperativen Vorderkammertiefe und dem Weiß-zu-Weiß-Durchmesser. Bei der Wahl eines inkorrekten ICL-Durchmessers kann es zu einer Fehlposition der intraokularen Kontaktlinse kommen. Allerdings hat eine zum WzW Durchmesser zu groß gewählte ICL keinen negativen Einfluss auf den Augeninnendruck.

Schlüsselwörter. Vorderkammertiefe, intraokulare Kontaktlinse, Augeninnendruck, Weiß-zu-Weiß-Durchmesser, ICL-Durchmesser

Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Optometry
Name: Boettge, Steffi
Bachelor Thesis: **Untersuchung zum Einfluss der Vorderkammertiefe auf den Augeninnendruck nach Implantation einer intraokularen Kontaktlinse (STAAR, Fa. Domilens) unter Berücksichtigung des Weiß-zu-Weiß- und des ICL-Durchmessers**
Year: 2010
Supervising Tutor: Prof. Dr. Stephan Degle M. Sc., Dipl.-Kfm. (Univ.), Dipl.-Ing. (FH) AO

Purpose. In consideration of the white-to-white and the ICL-diameter the influence of the anterior chamber depth on the intraocular pressure is examined after the implantation of an intraocular contact lens.

Methods. In this retrospective multicentre study 109 eyes of 59 patients are examined. Besides, it concerns 91 myopic and 18 hyperopic patients' eyes which have been implanted an intraocular contact lens in the period from 2003 to 2009. For this study the following parameters were available: the preoperative corrected and postoperative uncorrected visual acuity, the pre- and postoperative refraction, the pre- and postoperative anterior chamber depth, the preoperative intraocular pressure, the postoperative intraocular pressure over the course of time, and also the white-to-white and the ICL-diameter.

Results. The intraocular pressure has slightly increased in the postoperative course, but remained on average within the normal range of 10 mmHg to 21 mmHg. The anterior chamber depth of the myopic eyes of patients before surgery was on average $3.22 \text{ mm} \pm 0.26 \text{ mm}$ and decreased postoperatively to an average of $3.15 \text{ mm} \pm 0.23 \text{ mm}$. In the hyperopic eyes, this change has been clearer. The anterior chamber depth was considered, on average, preoperatively at $3.08 \text{ mm} \pm 0.21 \text{ mm}$ and postoperatively at $3.04 \text{ mm} \pm 0.27 \text{ mm}$.

Conclusion. The anterior chamber depth after implantation of an ICL has no effect on the intraocular pressure. There is no significant correlation between preoperative anterior chamber depth and postoperative intraocular pressure. The diameter of the intraocular lens is dependent on the preoperative anterior chamber depth as well as on the white-to-white diameter. When choosing an incorrect ICL-diameter an incorrect position of the intraocular contact lens may occur. However, a too large diameter for the WTW-elected ICL has no negative influence on the intraocular pressure.

Keywords. anterior chamber depth, intraocular contact lens, intraocular pressure, white-to-white diameter, ICL-diameter