

## Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Ophthalmologie / Medizin  
Name: Buchholz, Michael  
Thema: **Postoperative Refraktionsentwicklung bei Kataraktpatienten und Auswirkungen der Inzisionen auf den Hornhautastigmatismus**  
Jahr: 2012  
Betreuer: PD Dr. med. habil. Kathleen Kunert  
M.Sc. Franziska Ehmann

**Ziel.** Kataraktoperationen gehören zu den am meisten durchgeführten Operationen überhaupt. Der Eingriff hat dank modernster Technik minimale Auswirkungen auf den Hornhautastigmatismus. Ziel war es die Höhe des SIA von zwei Operateuren im AugenZentrum Siegburg zu bestimmen. Des Weiteren sollte das Erreichen der angestrebten Zielrefraktion untersucht werden und der Vsc auf eine eventuelle postoperative Korrektionsfreiheit überprüft werden. Ein eigens erstellter Fragebogen erfasste zudem die subjektive Zufriedenheit der Patienten.

**Material und Methode.** 71 Patientenaugen mit sphärischen und torischen IOL wurden postoperativ mindestens fünf Wochen nach der OP untersucht. Aufgenommene Daten waren Hornhautastigmatismus, objektive und subjektive Refraktion, Visus mit und ohne Korrektion. Die Daten wurden mit den präoperativen Messungen aus der Kundenkartei verglichen. Die Patienten konnten je nach Zeit der zurückliegenden OP in zwei Gruppen unterteilt werden. Gruppe A (fünf bis acht Wochen nach OP) und Gruppe B (drei bis dreizehn Monate nach OP).

**Ergebnisse.** Der SIA für die Subtraktionsmethode ergab bei Operateur A 0,14 dpt (SD: 0,50 dpt) und bei Operateur B 0,04 dpt (SD: 0,62 dpt). Bei Verwendung der Vektormethode lag bei Operateur A ein SIA von 0,30 dpt (SD: 0,96 dpt) vor. Bei Operateur B ergab sich ein SIA von 0,93 dpt (SD: 0,41 dpt). Der SIA nimmt postoperativ nach fünf bis acht Wochen vom Betrag noch signifikant ab. Die Zielrefraktion wurde in Gruppe A mit einer Abweichung von 0,20 dpt (SD: 0,66 dpt) in Richtung Myopie erreicht. Bei Gruppe B ergab sich eine Hyperopie von 0,09 dpt (SD: 0,58 dpt). Der Vcc konnte postoperativ um zwei Visusstufen erhöht werden. Eine Korrektionsfreiheit ( $V_{sc} > 0,7$ ) wurde bei jedem dritten Patienten festgestellt. 84,4 % der Befragten waren mit der Kataraktoperation zufrieden.

**Schlussfolgerung.** Eine grundsätzliche Korrektionsfreiheit bei Trägern torischer IOL konnte nicht bestätigt werden. Der geringe Einfluss des Operateurs auf den Hornhautastigmatismus wurde zum Teil bestätigt. Die Zielrefraktion entsprach dem gewünschten Ergebnis und es konnte von einem stabilen Visus nach fünf bis acht Wochen ausgegangen werden. Die hohe Zufriedenheit der Patienten bestätigte die objektiv gemessenen Werte.

**Schlüsselwörter.** Hornhautastigmatismus, SIA - Zielrefraktion, Korrektionsfreiheit, Visus, Torische IOL, Subtraktionsmethode, Vektormethode

## Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Ophthalmology / Medical Science  
Name: Buchholz, Michael  
Bachelor Thesis: **Postoperative development of refraction after cataract surgery and the impact of insicions on the astigmatism of the cornea**  
Year: 2012  
Supervising Tutor: PD Dr. med. habil. Kathleen Kunert  
M.Sc. Franziska Ehmann

**Purpose.** Cataract surgery is the most common surgery procedure performed today. The incision has few influence on the astigmatism of the cornea due to the modern operation methods. The intention was to estimate the SIA of two surgeons at the AugenZentrum Siegburg. In addition the desired refractive outcome should be analysed as well as the visual acuity and opportunity of freedom from glasses. A self-made questionnaire determined the satisfaction of the patients.

**Methods.** 71 eyes, including spheric and toric lens forms were reviewed postoperative at least five weeks after surgery. The exams included the corneal astigmatism, the visual acuity, objective and subjective refraction. The data were compared to the preoperative measurements extracted from the customer list. The patients were divided into group A (five to eight weeks after surgery) and B (three to twelve months after surgery).

**Results.** The SIA outcome of the subtraction method of surgeon A is 0,14 dpt (SD: 0,50 dpt) and of surgeon B is 0,04 dpt (SD: 0,62 dpt). By using the vector method surgeon A induced 0,30 dpt (SD: 0,96 dpt) and surgeon B 0,93 dpt (SD: 0,41 dpt). After two months the SIA still reduces significantly. The desired refractive outcome was accomplished in both groups with the tendency of 0,20 dpt (SD: 0,66 dpt) shortsightedness in group A and 0,09 dpt (SD: 0,58 dpt) farsightedness in group B. Best corrected visual acuity after surgery increased by two steps. Freedom from glasses ( $V_{sc} > 0,70$ ) was determined by every third patient. 84,4 % of the interviewed patients were satisfied with their outcome of the surgery.

**Conclusion.** A general freedom from glasses of the patients with toric lenses wasn't confirmed. The small influence of the surgeon was partly verified. After five to eight weeks the desired refractive outcome was achieved and the visual acuity was steady. The measurements were confirmed by the high satisfaction of the patients.

**Keywords.** astigmatism of the cornea, SIA, desired refractive outcome, freedom from glasses, visual acuity, toric lenses, subtraction method, vector method