

Abstract zur Diplomarbeit

Fachgebiet: Ophthalmologie / Medizin
Name: Strenger, Anja
Thema: **Die optische Qualität des Auges nach Laser-in-situ-Keratomileusis Untersuchungen zum Visus, der Kontrastempfindlichkeit und Blendempfindlichkeit nach konventionellen und wellenfrontgeführten Verfahren**
Jahr: 2005
Betreuer: Dr. rer. nat. C. Wicher, Fachhochschule Jena
Prof. Dr. T. Kohnen, Augenklinik Frankfurt

Hintergrund

Ziel dieser Diplomarbeit war die Bewertung der optischen Qualität des Auges nach wellenfrontgeführter Hornhautchirurgie mit rotationssensiblen Eyetracker mit Iriserkennung, einem neuen Verfahren der Excimerablation.

Patienten und Methoden

10 Patienten / 20 Augen erhielten eine wellenfrontgeführte LASIK mit sphäro-zylindrischem Ablationsprofil. Alle 20 Augen standen für die Untersuchungen einen Monat postoperativ zur Verfügung. Mit dem Frankfurt-Freiburg Contrast and Acuity Test System (FF-CATS) fanden die prä- und postoperativen Messungen zum Visus cc, der Kontrast- und Blendempfindlichkeit unter drei verschiedenen Beleuchtungsbedingungen (167, 1,67, 0,167 cd/m²) statt. Die Aberrationen höherer Ordnung des Auges wurden mit dem Hartmann-Shack-Sensor (Zywave, Software Version 3.21, B & L / Technolas) gemessen.

Ergebnisse

Mit dem wellenfrontgeführten Verfahren mit Iriserkennung konnte im Median der präoperative Visus cc um -0,06 log MAR gesteigert werden. Allerdings stellte sich bei diesem Verfahren ein postoperativer Kontrastempfindlichkeitsverlust von -0,05 logCS (Mittelwert aller sechs Testbedingungen) heraus. Die Aberrationen höherer Ordnung und die primäre sphärische Aberration nahmen nach der wellenfrontgeführten LASIK mit Iriserkennung statistisch signifikant zu. Bei diesem Verfahren war die Induktion von Aberrationen höherer Ordnung und primärer sphärischer Aberration im Vergleich zum konventionellen und wellenfrontgeführten Verfahren am höchsten.

Schlussfolgerung

Die Anwendung des rotationssensiblen Eyetrackers mit Iriserkennung führte noch nicht zur gewünschten Minimierung der Induktion von Aberrationen höherer Ordnung, welche die optische Qualität des Auges beeinflussen können. Faktoren, die die Reduzierung weiter verbessern können, sind zu untersuchen.

Schlüsselwörter

optische Qualität - wellenfrontgeführte Hornhautchirurgie - Visus - Kontrastempfindlichkeit - Aberrationen höherer Ordnung