

Abstract zur Diplomarbeit

Fachgebiet: Ophthalmologie / Medizin
Name: Balke, Sabine
Thema: **Ergebnisse nach Implantation von Kleinstschnitt-Intraokularlinsen - Nachuntersuchung nach einem halben Jahr**
Jahr: 2005
Betreuer: Prof. Dr. rer. nat. habil D. Methling, Fachhochschule Jena
Prof. Dr. med. H. Höh, Augenklinik Neubrandenburg

Aufgabe

Die Aufgabe dieser Studien war es, die mittels Kleinstschnitttechnik (MICS) implantierten Intraokularlinsen- Modelle Acri.Smart / AcriLyc 48S-5 der Fa. *Acri.Tec (Henningsdorf) und Thinlens PHC001 Technomed GmbH (Baesweiler) hinsichtlich intraoperativer Komplikationen, Treffgenauigkeit der Zielrefraktion, postoperativer Sehschärfe, induziertem Astigmatismus, Augeninnendruckveränderung und postoperativen Komplikationen, wie Nachstarbildung und Dezentration der IOL im Auge, zu untersuchen.

Anschließend sollten die Ergebnisse der beiden Linsen- Modelle miteinander verglichen werden. Um Unterschiede der Kleinstschnitttechnik zu Operationsverfahren mit Schnittlängen >2mm deutlich zu machen, sollten außerdem vorhandene Ergebnisse dieser Methoden mit den ermittelten zur MICS- Technik verglichen werden.

Material und Methoden

Es wurden in 54 Augen die Acri.Smart / AcriLyc 48S-5 und in 52 Augen die Thinlens PHC001 implantiert. Die präoperativen sowie die intraoperativen Daten dieser Patienten wurden den Krankenakten entnommen. Zur Erhebung der postoperativen Daten wurden die entsprechenden Personen angeschrieben und zu einer Nachuntersuchung eingeladen. Danach standen für die Acri.Smart / AcriLyc 48S-5 Linse 44 und für die Thinlens PHC001 47 Patientenfälle für die Auswertung zur Verfügung. Die statistische Auswertung dieser Daten erfolgte computergestützt mit dem Programm STATISTICA für Windows, StatSoft Inc. (USA, Version 6.1; 2003). Die postoperative Untersuchung erfolgte im Mittel für die Acri.Smart / AcriLyc 48S-5 nach $504 \pm 100,9$ und für die Thinlens PHC001 nach $282 \pm 85,0$ Tagen.

Ergebnisse

Das Durchschnittsalter der Patienten, die mit der Acri.Smart / AcriLyc 48S-5 Linse versorgt wurden lag bei $67,6 \pm 10,0$ und bei denen die Thinlens PHC001-Linse implantiert wurde bei $62,4 \pm 10,0$ Jahre. Für die Acri.Smart / AcriLyc 48S-5 Linse konnte eine mittlere Abweichung der postoperativen Refraktion von der Zielrefraktion von $-0,15 \pm 0,71$ dpt und für die Thinlens PHC001-Linse von $+0,54 \pm 0,62$ dpt ermittelt werden. Diese Differenzen ergaben die Korrekturfaktoren (NKF). Wobei nur der NKF der Thinlens PHC001-Linse von klinischer Relevanz ist. Bei beiden IOLs lag eine durchschnittliche Verbesserung der postoperativen Sehschärfe nach der Katarakt- OP vor. Wobei für die Thinlens PHC001-Linse mit 0,60 ein höherer Wert ermittelt wurde als für die Acri.Smart / AcriLyc 48S-5 Linse mit 0,36. Die mittlere postoperative Sehschärfe betrug bei Patienten mit implantierter Acri.Smart / AcriLyc 48S-5 0,76 mit einer Abweichung von +0,29 und -0,21 und bei Patienten mit implantierter Thinlens PHC001-Linse 0,93 mit einer Abweichung von +0,27 und -0,21. Bei beiden Linsen wurde annähernd der gleiche chirurgische Astigmatismus induziert (Acri.Smart / AcriLyc48S-5: $-0,53 \pm 0,43$ dpt, Thinlens PHC001: $-0,54 \pm 0,33$ dpt). Der Augeninnendruck lag bei beiden Patientengruppen vor bzw. nach der OP im Normaldruckbereich. Die Augeninnendruckveränderung nach der OP betrug für die Acri.Smart / AcriLyc48S-5 $-0,87 \pm 4,36$ mmHg und die Thinlens PHC001 $-0,98 \pm 3,87$ mmHg. Diese Werte entsprechen einer Drucksenkung. Innerhalb der ersten 449 postoperativen Tage führte man bei 2,3% der Patientenfälle mit implantierter Acri.Smart / AcriLyc48S-5 und bei 4,6% der Fälle mit implantierter Thinlens PHC001 eine Nd:YAG-Kapsulotomie durch. 97% der Thinlens PHC001 und 74,4% der Acri.Smart / AcriLyc48S-5 waren weniger als 1mm im Auge dezentriert.

Schlussfolgerung

Beide Intraokularlinsen ließen sich weitestgehend komplikationslos implantieren. Es trat nur in einem Fall, betreffend die Acri.Smart / AcriLyc48S-5, eine frühe postoperative Komplikation auf. Beide IOLs wiesen ähnliche Abweichungen in der Treffgenauigkeit der Zielrefraktion auf wie die Linsen, die mit größeren Schnittlängen implantiert wurden. Eine Betrachtung der Ergebnisse der postoperativen Sehschärfewerte lässt vermuten, dass die Implantation der Thinlens PHC001-Linse eine größere Sehschärfenverbesserung zur Folge hat. Der chirurgisch induzierte Astigmatismus ist abhängig von der Länge der Inzision. Je kleiner der Schnitt ist, desto geringer ist der induzierte Astigmatismus. Dies machte der Vergleich der Kleinstschnitttechnik mit der CCC- und der Tunneltechnik deutlich. Der bereits in anderen Studien nachgewiesene augendrucksenkende Effekt der Kataraktoperation trat auch bei der MICS- Technik auf. Betrachtet man den prozentualen Anteil der Kapsulotomien, könnte man vermuten, dass die Thinlens PHC001 stärker zur Nachstarbildung neigt. Dies würde die Annahme bestätigen, dass sich bei dünnern IOLs vermehrt eine Kapselbrosse entwickelt. Beide Linsen waren gut zentriert. Es traten nur minimale Abweichungen auf, die optisch nicht relevant waren. Abschließend ist zu sagen, beide untersuchte Intraokularlinsen sind mit den herkömmlichen IOLs durchaus vergleichbar. Sie erreichten ein gutes funktionelles Ergebnis und bringen in einigen Punkten sogar Vorteile gegenüber den Linsen, die mit Schnitttechniken >2mm implantiert werden.