

Christian Roland Wersching
Dr.med

Vergleichende Untersuchungen zur Nachstarausprägung und Vorderkapseltrübung bei Faltlinsen und PMMA-Linsen

Geboren am 25.10.1968 in Temeschburg/Rumänien
Reifeprüfung am 07.05.1988 in Gernsbach
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom SS1990/SS1999
Physikum am 25.03.1994 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Heidelberg
Praktisches Jahr in Karlsruhe
Staatsexamen 09.11.1999 an der Universität Freiburg

Promotionsfach: Augenheilkunde
Doktorvater: Prof. Dr. med. M. R. Tetz

In der vorliegenden klinischen Studie untersuchten wir, welchen Einfluss das Linsenmaterial sowohl auf die Vorderkapsel- als auch auf die Hinterkapseltrübung nach extrakapsulärer Kataraktextraktion mit Hinterkammerlinsen-Implantation (ECCE mit HKL) hat.

Aus dem Patientengut der Universitäts-Augenklinik Heidelberg von 1995-1996, denen nach extakapsulärer Kataraktextraktion eine Kunstlinse implantiert worden war, suchten wir 123 Patienten heraus, an denen eine Hinterkammerlinsenimplantation mit einer dieser 3 Linsen im vorgegebenen Nachuntersuchungszeitraum durchgeführt worden war. Von diesen 123 Patienten konnten 84 klinisch nachuntersucht und vollständige auswertbare Daten erhoben werden. Um die bekannten Einflüsse auf die Nachstarbildung möglichst gering zu halten, wurden drei strukturgleiche Gruppen gebildet, welche bezüglich des Patientenalters und des Untersuchungszeitpunktes angeglichen wurden. Allgemeinerkrankungen oder ophthalmologische Erkrankungen, welche einen bekannten Einfluss auf die Nachstarbildung haben, waren in der vorliegenden Untersuchung keine Ausschlusskriterien.

Daraus ergaben sich drei strukturgleiche Gruppen, bestehend aus Patienten mit einer AcrysofTM-Faltlinse (N=20), einer HydroviewTM-Faltlinse (N=24) und einer einstückigen PMMA-Linse (N=23).

Das Durchschnittsalter aller Patienten betrug 77 Jahre. Die Untersuchung wurde im Durchschnitt 11 Monate postoperativ durchgeführt, und unterschied sich zwischen den einzelnen Gruppen maximal um einen Monat. Insgesamt 3 Operateure führten die Kataraktextraktion im untersuchten Patientengut aus. Folgende Messwerte wurden bestimmt, um die Vorderkapseltrübung und die Nachstarausprägung zu erfassen: der Nachstarwert, als semiquantitatives Maß der getrühten Optikfläche und deren Dichte mit Hilfe des Computeranalysesystems EPCO, das Ausmaß der Vorderkapseltrübung anhand von Vorderabschnittsphotos und die Anzahl, wie auch der Zeitpunkt einer eventuell durchgeführten Nd:YAG-Kapsulotomie.

Die Werte für die Vorderkapseltrübung unterschieden sich signifikant zwischen den drei Linsengruppen ($p < 0,001$). Die höchste Ziffer erhielten im Durchschnitt die PMMA-Linsen ($1,68 \pm 0,71$) gefolgt von der HydroviewTM ($1,35 \pm 0,57$) und der AcrysofTM-Faltlinse ($0,75 \pm 0,63$).

Bei der Nachstarbewertung zeigten die AcrysofTM-Faltlinsen im Durchschnitt nach einem Jahr die niedrigsten Werte: AcrysofTM: $0,14 \pm 0,14$, PMMA: $0,55 \pm 0,36$, HydroviewTM $0,59 \pm 0,31$ ($p < 0,0001$).

Die Anzahl der therapeutischen Nd:YAG-Laserkapsulotomien unterschied sich nicht signifikant in den drei Gruppen. In der HydroviewTM-Gruppe (8%, nach durchschnittlich 8 Monaten) und in der PMMA-Gruppe (9%, nach durchschnittlich 6 Monaten) unterzogen sich jeweils 2 Patienten diesem Eingriff. In der AcrysofTM-Gruppe war bei keinem Patienten, bis zum Untersuchungszeitpunkt, ein solcher Eingriff nötig geworden. Eine Interpretation dieser geringen Differenz als Indikator der Nachstarbildung ist nicht zulässig, denn wann eine Indikation zur Laserkapsulotomie gestellt wird, hängt erheblich von der subjektiven Bereitschaft bei Arzt und Patient ab.

Der Grund für die geringere Vorderkapseltrübung und die geringere Nachstarausprägung bei Patienten mit einer AcrysofTM-IOL liegt an der besseren Biokompatibilität, am besseren Kontakt der IOL-Optik mit der Hinterkapsel, den gewinkelten Haptiken, der quadratischen Geometrie der Optik und dem trunkulären Rand, welche die Nachstarhäufigkeit und das Ausmaß der Vorderkapseltrübung minimieren.