

PSa07-06 Beurteilung eines neuartigen Intraokularlinsen-Simulators: Korrelation mit objektiven Qualitätsdaten

Labuz G.*, Wu Z., Khoramnia R., Auffarth G.

Universitäts-Augenklinik, Heidelberg, Deutschland

Fragestellung: Die korrekte Auswahl der Patienten bei der Presbyopiekorrektur mittels Intraokularlinsen ist der Schlüssel beim Erreichen einer postoperativen Zufriedenheit. Die Verwendung eines Simulators, mit dem die Patienten ihr postoperatives Sehvermögen erleben können, kann zu einer IOL-Auswahl führen, die den individuellen Bedürfnissen der Patienten besser entspricht. Der RALV (1stQ GmbH) ist ein neuartiger IOL-Simulator, der den Patienten ein realistisches Seherlebnis vermittelt. Das System hat erst vor kurzem die CE-Kennzeichnung erhalten, und die erste Bewertung läuft derzeit. Bisher wurde die Übereinstimmung der bereitgestellten IOL-Simulationen mit ihren objektiven Eigenschaften noch nicht validiert, was Gegenstand der aktuellen Studie ist.

Methodik: In die Studie wurden die monofokale Basis Z B1AWY0, AddOn Trifocal A4DWOM und Basis Z Trifocal B1EWYN IOL (alle von 1stQ GmbH) einbezogen. Zunächst wurde die optische Qualität der IOL mit der Modulationsübertragungsfunktion (MTF) bewertet. Die Fläche unter der MTF wurde gemessen, woraus die Sehschärfe berechnet wurde. Dieser Wert wurde für den Vergleich herangezogen. Die von fünf Probanden durchgeführte Bewertung der IOL mit dem RALV-System steht noch aus. Nach dem Einsetzen jeder der untersuchten IOL in den IOL-Simulator werden Messungen der Sehschärfe und der Defokuskurve durchgeführt. Pro Proband werden drei Messungen durchgeführt.

Ergebnis: Die MTF-Messung der monofokalen IOL zeigte einen Peak in der Ferne. Im Gegensatz dazu zeigten die beiden Trifokallinsen eine bessere optische Leistung im Nah- und Zwischenbereich. Der Nahpeak der Trifokallinse lag bei 30 cm und die Sehschärfe betrug 0,01 logMAR, die Nahsehschärfe der AddOn-Linse lag bei 0,05 logMAR, wobei der Peak bei 33 cm auftrat. Die vorhergesagten Defokuskurven der optischen Bank und des IOL-Simulators werden verglichen, und die Korrelationsparameter sowie die Reproduzierbarkeit der gemessenen inter- und intraindividuellen Ergebnisse werden angegeben.

Schlussfolgerung: Die Tests auf der optischen Bank bestätigten die gute optische Qualität und den erweiterten Fokusbereich der Kapselsack- und Sulcus-implantierten Trifokallinsen. Diese Pilotstudie mit dem RALV IOL-Simulator wird Aufschluss über die Übereinstimmung der simulierten Erfahrung mit den optischen Qualitätsparametern sowie über die Durchführbarkeit der Anwendung und die Reproduzierbarkeit der erzielten visuellen Ergebnisse geben.

PSa07-07 Cataract Surgery with Toric IOL Implantation in patients after corneal transplantation: a case series

Kazaishvili T.*, Sitnik H.

The Institute of Advanced Training and Retraining of Healthcare Personnel of Educational Institution „Belarusian State Medical University“, Minsk, Belarus

Objectives: Cataract and postkeratoplasty astigmatism are the most common causes of decreased visual acuity in patients after corneal transplantation in the presence of clear graft. The purpose of our study was to analyze the results of cataract surgery with toric IOL implantation in 9 patients after corneal transplantation.

Methods: 9 patients (11 eyes) with decreased visual acuity due to cataract were included in the study, 5 patients previously underwent PKP, 4–DALK. There were 4 men, 5 women, mean age–46.3, varied from 20 to 74. The follow-up period was from 4 months to 3 years. The refraction was myopic in all cases. Median value of Ks was 49.7 D (min 44D, max 56.7), Kf–43.5 D (min 39 D, max 48.3), cylinder–5.4 D (min 1.32 D, max 7.6 D). Pre-op VA varied from hand movement to 0.1, mean ECD was 1490 cells/mm². Each

case was treated individually and several tools and formulas were used for IOL calculation. The discrepancy of the results was observed when comparing keratometry measured with the use of different tools. In IOL power and axis of the cylinder calculation the advantage was given to the results of corneal topography in most of the cases. Hydrophilic Acrylate IOL was implanted in all cases, the cylinder value varied from 1.5 to 5.75 D.

Results: The surgery and postoperative period were uneventful. Prolonged use of topical steroids for prevention of corneal rejection was administered during 1.5–3 months postop. Corneal transplants remained clear, and ECD and VA was stable. Postoperative VA considerably improved in all cases. 8 eyes gained more than 4 lines of UCVA in Snellen chart, 3 eyes added 3 lines. BCVA varied from 0.7 to 1.0. The residual astigmatism depended on the initial value and consisted of 0.5–2.75D. All patients were satisfied with the changes of the quality of vision and were able to tolerate glasses.

Conclusions: Cataract surgery and toric IOL implantation after previous PKP or DALK require thorough approach in IOL calculation, refractive outcomes and their stability can be unpredictable. Toric IOL implantation showed good stable outcomes even in cases of high postkeratoplasty astigmatism, considerable improvement both UCVA and BCVA.

PSa07-08 Implantable collamer lens (ICL) Implantation zur Myopiekorrektur: Beeinflusst das Geschlecht das Ergebnis?

Longer A.*, Siedlecki J., Luft N., Dirisamer M., Priglinger S., Mayer W.

LMU Augenklinik, München, Deutschland

Fragestellung: Das Ergebnis keratorefraktiver Chirurgie kann, z.B. aufgrund hormoneller Schwankungen, vom Geschlecht abhängen. Ziel dieser Studie war der Vergleich der Ergebnisse der Implantable collamer lens-Implantation (ICL) bei Myopie und myopem Astigmatismus zwischen Männern und Frauen.

Methoden: Insgesamt wurden 80 konsekutive Augen, die eine einzeitige ICL-Implantation erhalten hatten, in die Studie eingeschlossen. Darunter waren 44 Augen (55 %) von 22 weiblichen Patientinnen und 36 Augen (45 %) von 18 männlichen Patienten. Alle untersuchten Parameter, darunter der unkorrigierte (UDVA) und korrigierte (CDVA) Fernvisus, die manifeste Refraktion, das refraktive sphärische Äquivalent (SEQ), der Astigmatismus, die Endothelzellzahl (ECD) sowie der Augeninnendruck (IOD) waren bei beiden Gruppen präoperativ vergleichbar. Zusätzlich wurden postoperativ das ICL-Vaulting sowie Symptome des Trockenen Auges untersucht.

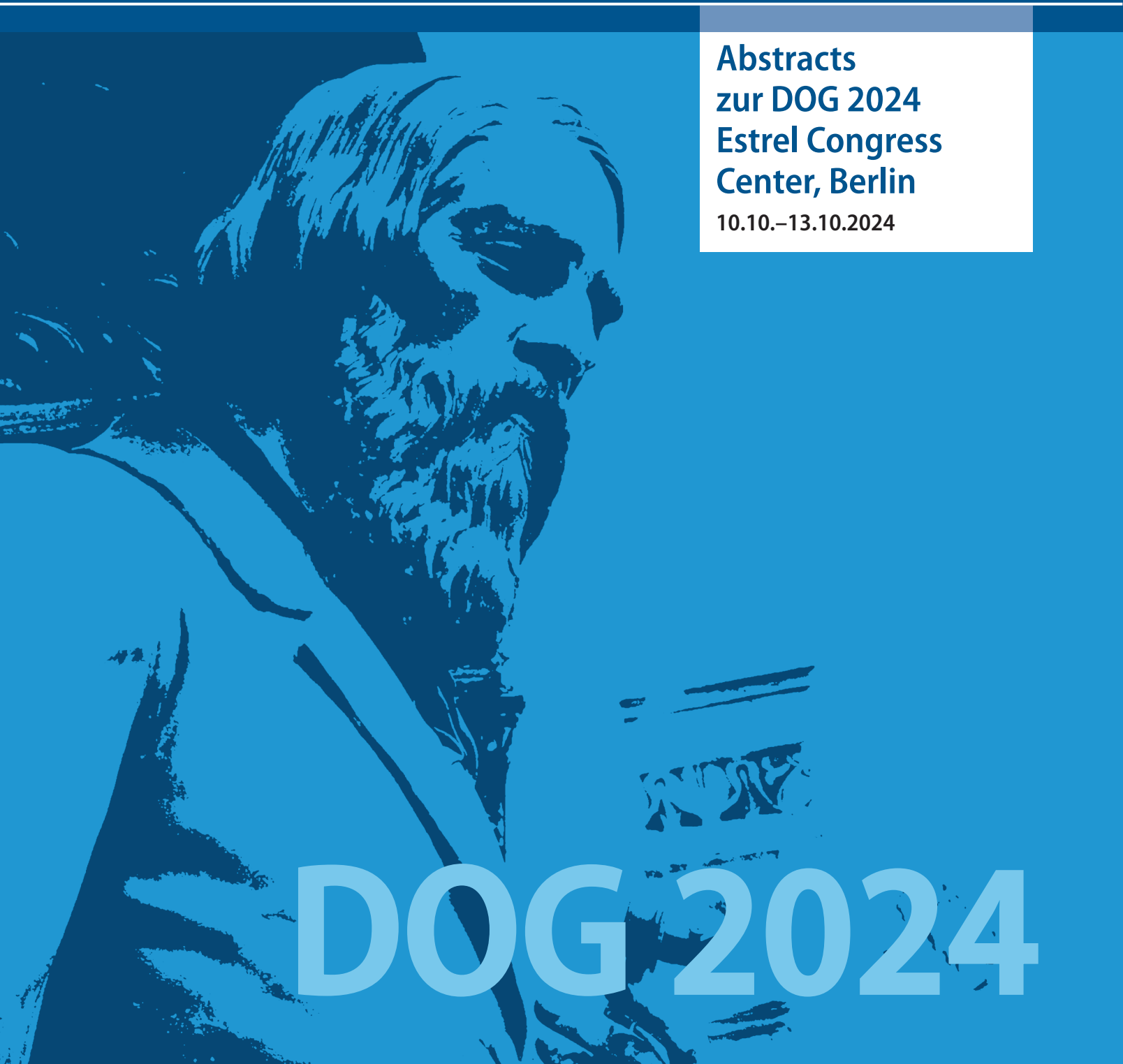
Ergebnisse: Der mittlere Nachbeobachtungszeitraum war bei Frauen und Männern vergleichbar ($1,0 \pm 0,8$ vs. $1,1 \pm 0,6$ Jahre; $p=0,29$). Das mittlere präoperative SEQ betrug $-7,3 \pm 1,8$ Dioptrien (D) in der weiblichen Gruppe und $-6,8 \pm 2,3$ D in der männlichen Gruppe ($p=0,34$) und verbesserte sich vergleichbar auf $0,00 \pm 0,30$ D und $-0,10 \pm 0,30$ D ($p=0,18$). Es konnten keine Unterschiede im Wirksamkeitsindex (1,1 weiblich vs. 1,1 männlich, $p=0,48$) und Sicherheitsindex (1,2 weiblich vs. 1,2 männlich, $p=0,32$) festgestellt werden. Kein Auge (0 %) verlor 2 Zeilen oder mehr UDVA ($p>0,99$). Auch Endothelzellzahlverlust (1,4 % weiblich vs. 1,1 % männlich, $p=0,22$), Vaulting (90 Grad: $386,1 \pm 219,3 \mu\text{m}$ weiblich vs. $326,9 \pm 133,9 \mu\text{m}$, $p=0,16$) und Augeninnendruck ($p=0,37$) waren vergleichbar. Subjektiv wurden von den weiblichen Patienten postoperativ häufiger (18 % vs. 5 %) ein trockenes Auge bzw. Fremdkörpergefühl angegeben, dieser Unterschied war aber bei kleiner Stichprobengröße nicht signifikant.

Schlussfolgerung: Myopiekorrektur mittels ICL scheint bei Frauen und Männern gleichermaßen wirksam, vorhersehbar und sicher zu sein. Größere Studien sind erforderlich, um diese Ergebnisse, v.a. bezüglich potenzieller Unterschiede in der Wahrnehmung einer Sicca-Symptomatik, weiter zu prüfen.

Die Ophthalmologie

Zeitschrift der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft

**Abstracts
zur DOG 2024
Estrel Congress
Center, Berlin
10.10.–13.10.2024**



DOG 2024