

Optimierter Intermediärvisus

Erste Ergebnisse einer neuartigen IOL mit **erweiterter Tiefenschärfe**

AHAUS Seit zwei Jahrzehnten blicken Menschen tagtäglich immer häufiger auf elektronische Geräte wie Computer, Tablets und Smartphones. Auch andere Tätigkeiten des täglichen Lebens (Gartenarbeiten, Autofahren mit Blick auf das Armaturenbrett) führen dazu, dass immer mehr Menschen eine gute Sicht im Fern- und Intermediärbereich benötigen.¹

Der Patienten-Wunsch, nach dem Eingriff nicht mehr von Brillen abhängig zu sein, wächst in der refraktiven Kataraktchirurgie, bei Patienten mit Presbyopie und Grauem Star. Diese Veränderungen und der damit einhergehende Bedarf an besserer Sicht in einem grö-

ßeren Intermediärbereich im Alltag der Patienten ist eine der wichtigsten Triebfedern für die Entwicklung multifokaler Intraokularlinsen (MIOL).²⁻⁷

Scharfes Sehen ergibt sich jedoch häufig nur in einem begrenzten Bereich des Fokus im Zielbereich, während die Sicht zwischen den Fokuspunkten verschwommen bleibt, sodass oft auch nach dem Eingriff eine Brille benötigt wird, um über den gesamten Bereich scharf zu sehen. Darüber hinaus leiden Patienten oft unter schlechterer Nachtsicht aufgrund von Dysphotopsie, besonders durch Halos und Blendungen. Diese entstehen durch die Lichtstreuung, welche wiederum von den diffraktiven Ringen der IOL erzeugt

wird. Außerdem wird von geringer Kontrastsensitivität und schlechterer optischer Qualität berichtet.⁸

In jüngster Zeit wurden die sogenannten EDOF-Linsen (Extended Depth of Focus = erweiterte Tiefenschärfe) entwickelt, die die Vorteile der beiden oben beschriebenen IOL-Typen kombinieren und damit eine größere Tiefenschärfe bieten. So ist der Patient weniger abhängig von der Brille und Dysphotopsie wird verringert. Es handelt sich um eine interessante Alternative für Patienten, die aktiv im Leben stehen und wenig Toleranz für Lichterscheinungen haben.²

Fortsetzung siehe Seite 13 ►

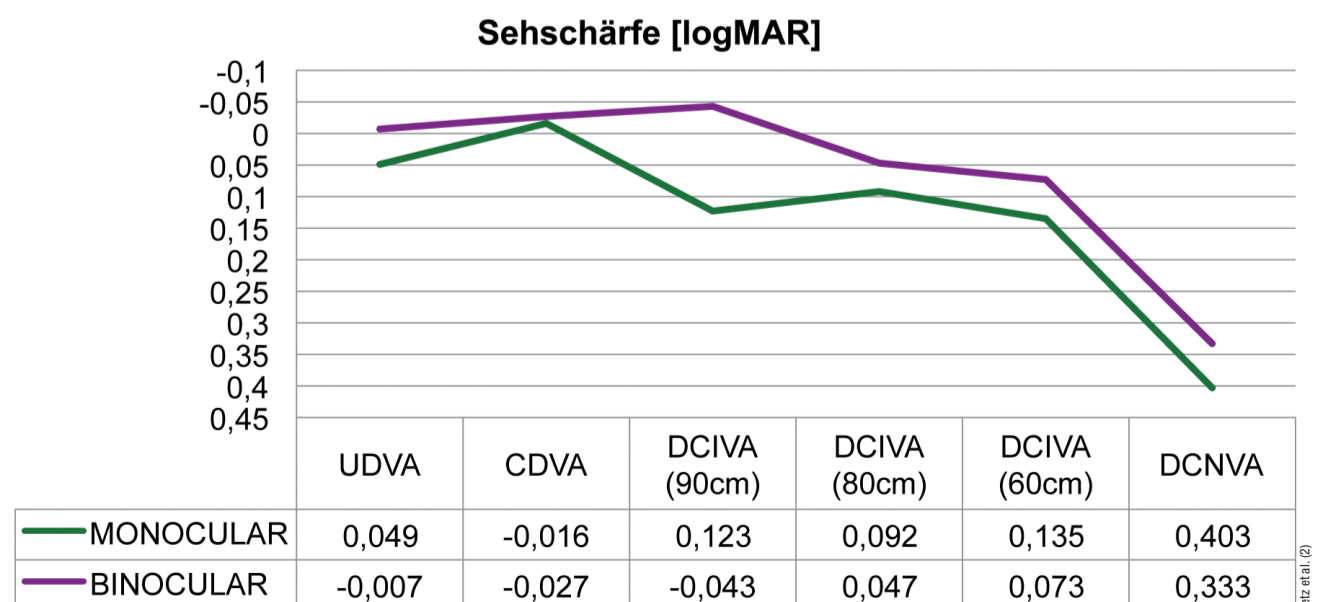


Abb. 1: Vergleich der postoperativen monokularen und binokularen mittleren Visuswerte [logMAR] für den unkorrigierten Fernvisus (UDVA), den korrigierten Fernvisus (CDVA) und den fernkorrigierten Intermediärvisus (DCIVA) in unterschiedlichen Abständen sowie für den fernkorrigierten Nahvisus (DCNVA).

► Fortsetzung von Seite 12

Im Rahmen einer prospektiven Studie wurden Patienten zwei bis vier Monate nach erfolgreicher binokularer Implantation einer neuartigen EDOF-Linse (AT Lara 829MP, Carl Zeiss Meditech) mit dem Ziel einer beidseitigen Emmetropie nachuntersucht.

Ergebnisse: Im Rahmen dieser Studie wurden die Daten von elf Patienten ausgewertet. Das mittlere Alter beträgt 68 ± 9 Jahre. Der monokulare korrigierte Fernvisus veränderte sich von präoperativ $0,35 (\pm 0,16)$ auf $-0,01$ logMAR. Abbildung 1 zeigt den Vergleich zwischen den mittleren monokularen und binokularen Visuswerten.

Es zeigte sich bei allen Augen postoperativ eine nahe an der Emmetropie liegende Refraktion mit einem mittleren sphärischen Äquivalent (SÄ) von $-0,25$ dpt $\pm 0,51$. Abbildung 2 zeigt das kumulative SÄ der Patienten.

Die Analyse der binokularen Defokuskurve zeigte einen Visus von 0,3 logMAR oder besser im Bereich von $-2,5$ bis $+1,00$ dpt und einen Visus von 0,1 logMAR oder besser im Bereich von $-1,50$ bis $+0,50$ dpt.



Florian T. A. Kretz

Diskussion: Das Konzept von IOL mit verbesserter Tiefenschärfe zielt darauf ab, die Nah- und Intermediärbereichssicht zu verbessern, ohne die Fernsicht zu beeinträchtigen und dabei die vielfältig auftretenden dysphotopischen Erscheinungen, wie sie bei anderen MIOL oft beobachtet werden, zu reduzieren.

Die AT Lara 829MP ist eine der wenigen IOL mit verbesserter Tiefenschärfe, die derzeit auf dem Markt sind. Sie bietet ein diffraktives optisches Profil, basierend auf dem bekannten trifokalen Konzept mit einer reduzierten Addition von $+0,95$ dpt und $+1,9$ dpt. Durch die reduzierten Additionen in Kombination mit einer aberrationsneutralen und die chromatische Aberration korrigierenden Optik zeigt sich ein sehr großer Tiefenschärfenbereich von der Ferne bis zum nahen Intermediärabstand. Des Weiteren führt das neuartige optische Design zu reduzierten dysphotopischen Erscheinungen wie Halos, Glare oder Starburst sowie zu einer verbesserten Kontrastempfindlichkeit. Diese IOL hat den Vorteil einer kontinuierlichen Defokuskurve mit einem hervorragenden Visusergebnis über den Bereich zwischen $-2,5$ und $+1,00$ dpt.

Schlussfolgerung: Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die neue EDOF-IOL AT Lara 829MP einen guten Visus vom Fern- bis in den Intermediärbereich aufweist und so zu einer hohen zufriedenstellenden optischen Qualität bei Patienten führt, die diese Entfernungen für ihre täglichen Aktivitäten benötigen. Da es sich jedoch um eine neue IOL handelt, sind

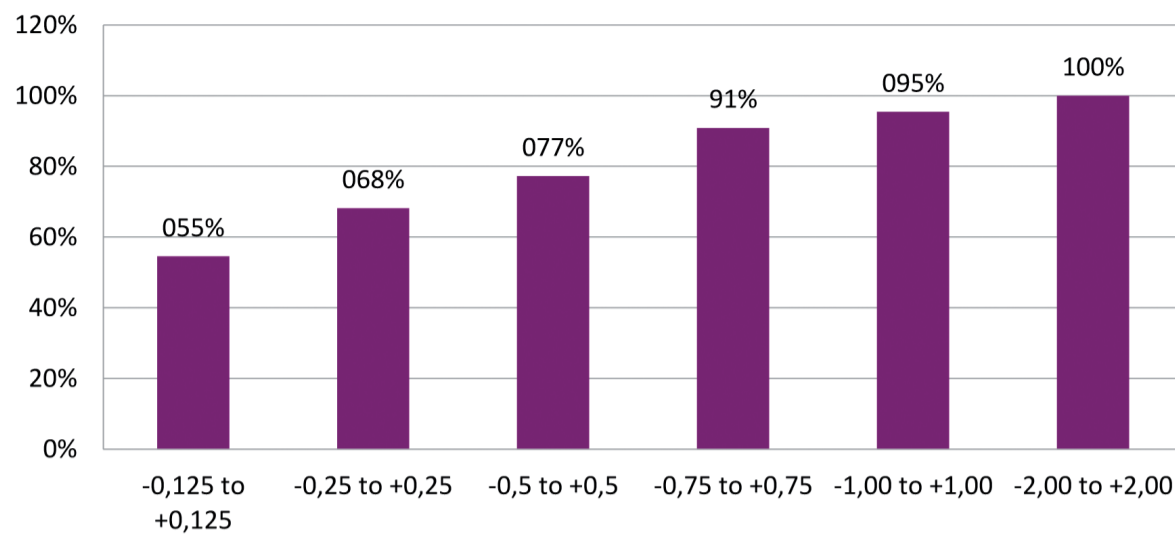


Abb. 2: Postoperatives kumulatives sphärisches Äquivalent.

weitere Vergleichsstudien mit größerer Patientenzahl und längeren Nachsorgezeiten erforderlich, um die Ergebnisse langfristig bewerten zu können. ■

Literatur auf Anfrage.

► Autoren:

Imane Tarib, Rafaela Lucchesi, Insa Kaiser, Swetlana Teisch, Annalena Hinkens, Matthias Gerl, Florian T. A. Kretz

Korrespondenz:

Dr. med. Florian T. A. Kretz, FEBO
Augenärzte Gerl, Kretz & Kollegen
Am Schlossgraben 13
48683 Ahaus
E-Mail: f.kretz@augenklinik.de