Die Quadratur der Freiheitsgrade – 1stQ Liberty²

Das Zweilinsensystem Liberty² von 1stQ besteht aus einer monofokalen Hinterkammerlinse und einer trifokalen AddOn (Abb. 8). Die Kombination ermöglicht eine refraktive Punktlandung nach dem Linsentausch und

Abb. 8: Liberty², die Kombination aus Basis-IOL und AddOn-IOL von 1stQ.

stellt eine gute Möglichkeit dar, auf die individuellen Wünsche eines jeden Patienten einzugehen. Der sphärische Lieferbereich der Kapselsacklinse reicht von -10,0 dpt bis +45,0 dpt, es stehen Zylinder von 1,0 bis 11,0 dpt zur Verfügung. Für die Nahaddition der trifokalen AddOn kann zwischen EDOF Optik, +2,25 dpt und +3,0 dpt gewählt werden.

Dr. Thomas Kohm (Karlsruhe) berichtet über „Real World“ Ergebnisse mit dem Zweilinsensystem Liberty² [data on file]. Von seinen bis dato 72 Fällen mit diesem Linsensystem erhielten 22 Patienten eine trifokale AddOn-IOL mit einer EDOF-Optik, 23 Patienten erhielten eine IOL mit +2,25 dpt und 27 Patienten mit +3,0 dpt Nahaddition. Die Patienten waren im Mittel 60 Jahre alt, in diesem Bereich von 48 bis 77 Lebenjahren. Der Zeitraum zwischen Operation und Datenerfassung bei der Nachuntersuchung betrug sechs bis 67 Wochen.

Parameter	Mittelwert ± SD	Median	min	max	N
Sphäre (dpt)	0,00 ± 0,27	0,00	-0,75	0,75	70
Zylinder (dpt)	-0,16 ± 0,23	0,00	-0,75	0,00	70
SEQ (dpt)	-0,08 ± 0,27	0,00	-0,88	0,50	72
Abweichung von Zielrefraktion (dpt)	0,21 ± 0,21	0,25	0,00	0,88	64
Fernvisus, korrigiert	1,04 ± 0,15	1,00	0,63	1,60	64
Fernvisus, unkorrigiert	0,97 ± 0,20	1,00	0,50	1,60	70
Intermediärvisus, unkorrigiert	0,85 ± 0,21	0,90	0,30	1,25	44
Nahvisus, unkorrigiert	0,81 ± 0,18	0,80	0,40	1,00	56

Tab. 3: Refraktion und Visus nach Implantation des Liberty²-Linsensystems.

Insgesamt war die Abweichung von der Zielrefraktion sehr gering und der Restzylinder minimal. Der dezimale Fernvisus lag korrigiert und unkorrigiert im Bereich von 1,0, sowohl der Intermediär- als auch der Nahvisus lagen über 0,8 (dezimal). Tabelle 3 und Abbildung 9 zeigen weitere Details zu Refraktion und Visus nach Implantation des Liberty²-Linsensystems.

Die Patienten wurden gebeten, ihr Sehvermögen in der Ferne, im Intermediärbereich und in der Nähe zu benoten. Dafür wurden die klassischen Schulnoten von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend) herangezogen. Im Median erhielten Fern- und Intermediärvisus die Note 1 und der Nahvisus die Note 2.
Bei einem Teil der Patienten wurde eine Defokuskurve erstellt, die aufschlussreich in Bezug auf die Vielseitigkeit des Liberty²-Linsen-Duos ist. Es wurden 22 Augen von elf Patienten mit den folgenden binokularen Kombinationen untersucht:

- 2 Patienten mit Kombination EDOF und +3,0 dpt (Abb. 10a)
- 3 Patienten mit Kombination EDOF und +2,25 dpt (Abb. 10b)
- 6 Patienten mit Kombination +2,25 und +2,25 dpt (Abb. 10c)

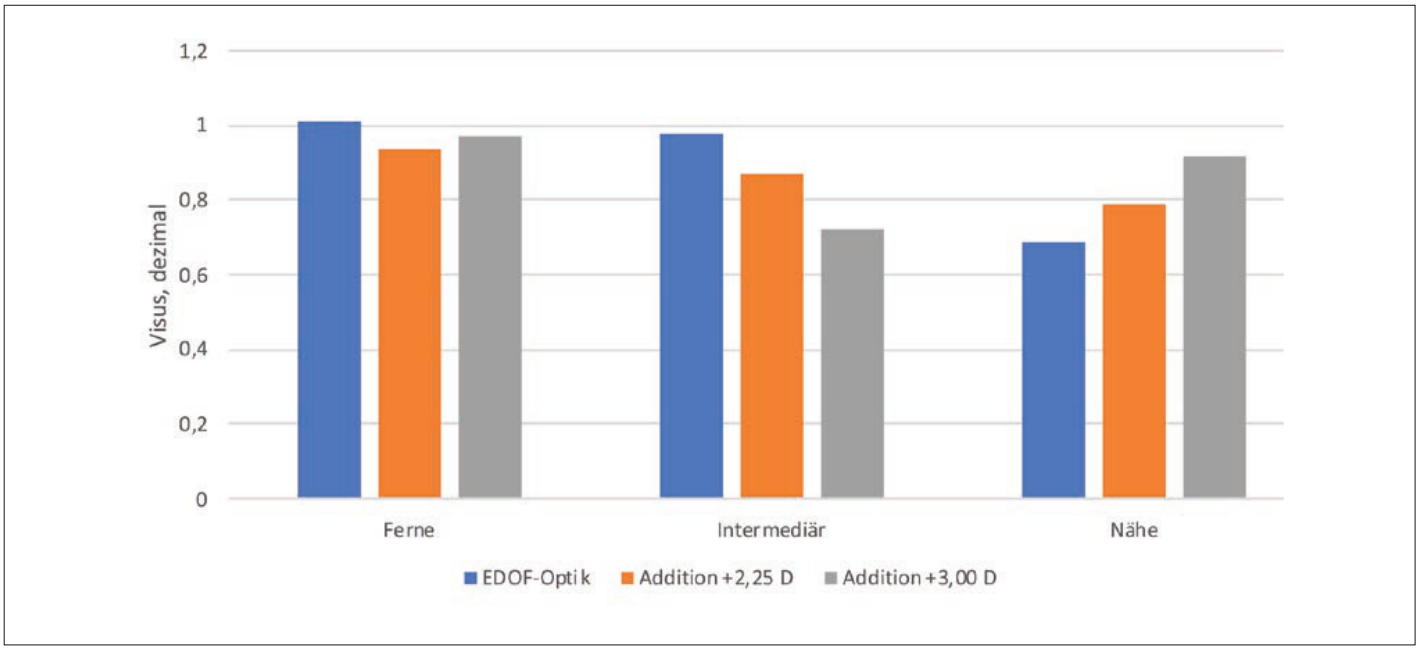

Abb. 9: Zweilinsensystem - unkorrigierter Fern-, Intermediär- und Nahvisus mit unterschiedlicher Nahaddition der AddOn-Linse

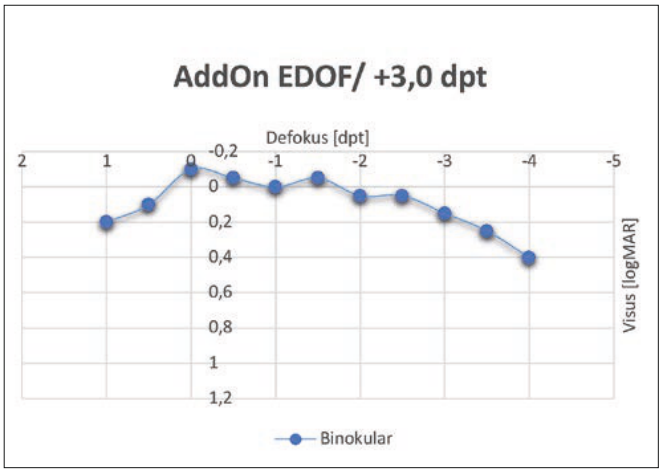

Abb. 10a: Defokuskurve – 2 Patienten mit der Kombination EDOF/+3,0 dpt des Liberty²-Linsensystems.

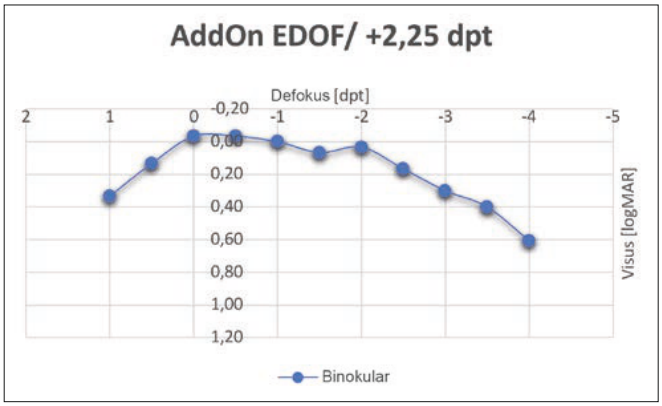

Abb. 10b: Defokuskurve – 3 Patienten mit der Kombination EDOF/+2,25 dpt des Liberty²-Linsensystems.

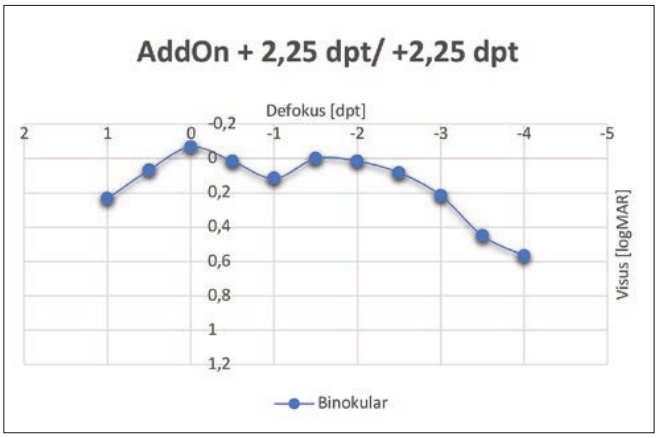

Abb. 10c: Defokuskurve – 6 Patienten mit der Kombination +2,25/+2,25 dpt des Liberty²-Linsensystems.

Die Defokuskurven illustrieren den sehr guten Nah- und Intermediärvisus des Liberty²-Linsensystems. Durch die Kombination unterschiedlicher Nahadditionen kann der Intermediärvisus gegenüber reinen trifokalen Optiken nochmals verbessert werden. Die EDOF- beziehungsweise geringere Addition wird in das Führungsauge implantiert, die höhere Addition in das nicht-dominante Auge.

Quelle:
Aktualisierter Auszug aus der Sonderveröffentlichung „Add-On-Intraokularlinsen- flexible Effizienz, effiziente Flexibilität oder beides?“
Ophthalmologische Nachrichten, März 2021