



Rayner Surgical GmbH

Rudower Chaussee 9
12489 Berlin
Tel.: +49 (30) 62907830
E-Mail: info.de@rayner.com
www.rayner.com

Eine neue Linse für die erweiterte Monovision

Alastair Stuart, Augenchirurg, Optegra, Guilford und Hampshire, England, GB

Viele Patienten, die sich einer Kataraktoperation unterziehen, sind zunehmend jünger und aktiver und daher an einem höheren Maß an Brillenunabhängigkeit gegenüber den Einschränkungen der monofokalen Standard-IOL interessiert. Der Verlust der Intermediärsicht kann einen besonders großen Einfluss auf die Lebensqualität dieser Patienten haben, da sie viel Zeit vor Ihren Computern und Smartphones verbringen.

Um ein besseres Gleichgewicht zwischen Fern- und Nahsicht zu erlangen hat sich bei mir die Verwendung monofokaler Linsen mit Monovision etabliert. Obwohl wir eine hohe Patientenzufriedenheit mit diesem Ansatz sehen konnten, hat die Monovision mit standard monofokalen Linsen jedoch auch ihre Grenzen. Mitunter sind Unverträglichkeiten wegen der Anisometropie, Verlust des Stereosehens and Asthenopie sehr gut dokumentiert.¹

Mit der RayOne EMV IOL (RAO200E) von Rayner und der Anwendung von Monovision erreichen meine Patienten eine erweiterte Tiefenschärfe ohne die bekannten Nachteile bei monofokalen Standardlinsen oder den Nebenwirkungen, die mit diffraktiven multifokalen Linsen einhergehen. Durch kontrollierte positive sphärische Aberration bietet die RayOne EMV eine erweiterte Tiefenschärfe, die den Sehbereich der Patienten mit oder ohne Monovision erweitern kann.²

Die RayOne EMV hat eine nicht-diffraktive Optik, wodurch Nebenwirkungen, die mit diffraktiven Optiken assoziiert werden, wie zum Beispiel Probleme beim Nachtsehen oder Kontrastverlust, eher nicht zu erwarten sind. Ein zu hoher Anteil sphärischer Aberration kann Sehstörungen bei Nacht verursachen, wenn ein gewisser Grenzwert überschritten wird. Bleibt man jedoch in einem therapeutisch nutzbaren Bereich der sphärischen Aberration kann das Gehirn nächtliche Sehstörungen erfolgreich ausfiltern und verarbeiten. Der Patient wird somit nicht beeinträchtigt.

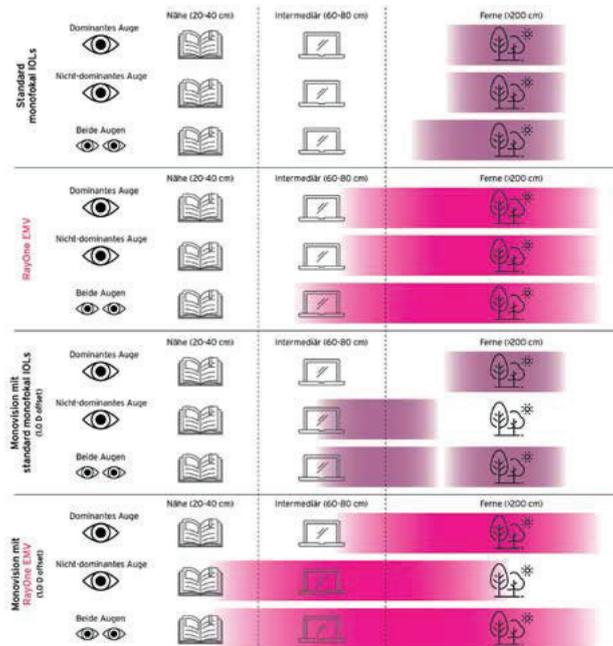
Professor Dan Reinstein konnte aufzeigen, dass bei Patienten mit Problemen beim Nachtsehen und mit Kontrastverlust bei Dämmerung nach einer in den 80er/90er Jahren durchgeführten kornealen Laserbehandlung ein positiver Therapieerfolg durch ein gewisses Maß an sphärischer Aberration zu erzielen war.³ Sphärische Aberration in dieser Höhe, haben eine Erweiterung der Tiefenschärfe zur Folge, ohne dass die Patienten Nachteile beim Nachtsehen in Kauf nehmen müssen. Die kontrollierte sphärische Aberration der RayOne EMV IOL führt zu einem besseren Sehen in der Ferne auf dem nicht-dominanten Auge und einem besseren Sehen in der Nähe auf dem dominanten Auge im Vergleich zu dem, was mit einer monofokalen Standard-IOL erreicht werden könnte. In der Regel wähle ich für das dominante Auge eine Plano und für das nicht-dominante Auge eine Zielrefraktion von -1,50 dpt. Die Zielrefraktion für das nicht-dominante Auge ist vergleichbar mit dem Offset, dass meine Fachkollegen und ich in der Presbyond LASIK Therapie schon seit Jahren mit großem Erfolg verwenden.⁴ Die mit diesem Vorgehen erzielten Ergebnisse vermeiden Patientenunverträglichkeiten und die anderen oben genannten Nebenwirkungen der monofokalen Standard-IOLs. Unterdessen ermöglicht diese Strategie auch eine hohe Brillenunabhängigkeit in vielen Sehbereichen. Dieses breite Spektrum an funktionellem Sehen ermöglicht einen größeren Toleranzbereich bei Refraktionsfehlern.



Rayner Surgical GmbH

Wenn ich meinen Patienten die Ziele der modifizierten Monovision erkläre, beginne ich damit, die Standard-Monovision als etablierte therapeutische Strategie mit den von mir hervorgehobenen Nachteilen zu beschreiben. Dann erkläre ich, dass die RayOne EMV IOL ein einzigartiges Optikdesign bietet, das die Tiefenschärfe erweitert und eine Synergie zwischen beiden Augen ermöglicht, sodass beide Augen zusammenarbeiten und die Nachteile der Standard-Monovision überwunden werden können.

Meine ersten klinischen Ergebnisse mit der Implantation der RayOne EMV können in der Tat als erweiterte Monovision beschrieben werden. Ich habe bis zu 98% zufriedene Patienten und ich selbst bin sehr zufrieden mit den bisherigen Resultaten.



Referenzen (bei Anfrage)

1. Zhang F., Sugar A., Barrett G.D. Pseudophakic Monovision: A Clinical Guide. Thieme Medical Publishers, New York, Stuttgart. 2019.
2. Barrett G.D. Consistently the Best of Both Worlds: Modest Monovision as a Strategy for Balancing Near and Far Vision. The Ophthalmologist. February 2022.
3. Reinstein D.Z., Archer T.J., Couch D., Schroeder E., Wottke M. A new night vision disturbances parameter and contrast sensitivity as indicators of success in wavefront-guided enhancement. J Refract Surg. 2005 Sep-Oct;21(5): S535-40. doi: 10.3928/1081-597X-20050901-23. PMID: 16209457.
4. Reinstein D.Z., Couch D.G., Archer T.J. LASIK for hyperopic astigmatism and presbyopia using micro-monovision with the Carl Zeiss Meditec MEL80 platform. J Refract Surg. 2009 Jan;25(1):37-58. doi: 10.3928/1081597X-20090101-07. PMID: 19244952.