

WaveLight® EX 500 im Praxiseinsatz

Die WaveLight® EX 500 Excimerplattform mit Wavenet verfügt über mehrere Applikationen für verschiedene Indikationen und liefert exzellente maßgeschneiderte Resultate und fulminante Ergebnisse mit Contoura™ Vision schon am nächsten Tag.



Prim. Dr. Ali Abri hat die WaveLight® EX 500 Excimerplattform mit Wavenet in seinem Grazer Augenlaser-Zentrum im Einsatz

FOTOS: MEDICAL NETWORK / DR. ERICH FEICHTINGER (1), DR. ABRI

Die klassische und bewährte Methode ist wavefront-optimized, welche auf Grund des Abtragungs-Algorithmus die Induktion einer Aberration höherer Ordnung verhindert. Dabei erfolgt eine zusätzlich flache Abtragung in der Peripherie der optischen Zone mit Erhaltung der prolaten Form der Hornhaut. Diese revolutionäre Methode wurde von Seiler und Michels eingeführt.

Ein weiteres, sehr wertvolles Feature der Plattform ist die sogenannte Custom-Q™. Diese ermöglicht die Erweiterung und Maßschneidung der Profilloptimierung, z. B. bei weiten Pupillen und dünnen Hornhäuten. Es ist auch möglich, durch die Erhöhung der negativen Sphärizität der Hornhaut in Kombination mit Monovision hervorragende Ergebnisse bei Presbyopie zu erreichen.

PTK kommt meist als therapeutische Applikation, z. B. bei rezidivierenden Erosionen oder unregelmäßigen Hornhäuten zum Einsatz. Eine weitere Indikation ist die Entfernung des Epithels für transepitheliale PRK. Die one-step-transepitheliale Abtragung wird demnächst unter dem Namen StreamLight™ freigeschaltet.

Die Wavefront-guided-Therapie kommt bei Aberrationen der höheren Ordnung zum Einsatz und berücksichtigt die Irregularität des gesamten optischen Systems.

Die klassische topographiegeführte Abtragung wird öfter auch als Troubleshooting-Abtragung (st.p. Laserkorrekturen, z.B. mit dezentrierter Abtragung, Keratokonus ...) eingesetzt, wobei sowohl Oculyzer (eine

modifizierte Pentacam) als auch Topolyzer (ein modifizierter Keratograph), je nach den anatomischen Gegebenheiten und Trockenheit des Auges diese Applikation ansteuern.

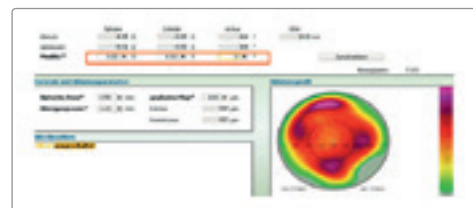
Eine Arbeitsgruppe in San Diego hatte die Idee, die topographiegeführte Abtragung als primären Eingriff mit Berücksichtigung der Aberrationen höherer Ordnung einzusetzen. Die Erfolge waren fulminant, es waren die besten Voraussetzungen für eine FDA-Zulassung der Laserplattform. Diese Methode wurde später als **Contoura Vision™** definiert und ist heute die Königsapplikation der Excimerlaser-Plattform EX 500 von Alcon. Die Ergebnisse der Applikationsform sind die besten, die von der FDA jemals „approved“ wurden:

- 1. 65 Prozent haben eine Sehkraft besser als 1,25 (20/16).**
- 2. 34 Prozent haben eine bessere Sehkraft als 1,6 (20/12,5).**
- 3. Deutlich bessere Visusqualität durch Reduzierung der Aberrationen der höheren Ordnung.**

Ich habe die Möglichkeit gehabt, im Rahmen des internationalen WaveLight®-Meetings über die Planung und Gefahren von Fehlinterpretationen vorzutragen.

Die Planung ist zeitaufwändig und erfordert viel Hintergrundarbeit, da aus unzähligen Aufnahmen nur die einwandfreien selektiert und interpretiert werden müssen. Das Beispiel (Abbildung rechts) zeigt Asymmetrie des Astigmatismus in der sagittalen Darstellung (links) und Koma (rechts)

von einer Dioptrie und kommt damit in die engere Wahl für Contoura™-Lasik. Im Rahmen der Planung wird nun der Wert für eine Best-Fit-Abtragung ermittelt.



In Abbildung 1 (oben) sind Sphäre und Astigmatismus auf Null gestellt (orange Umrandung) und somit das Abtragungsprofil der High-order-Aberration erstellt.

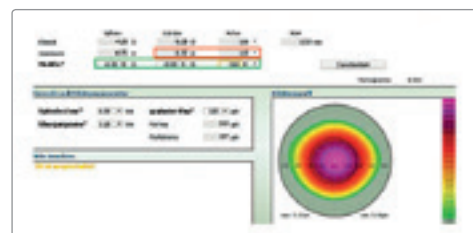
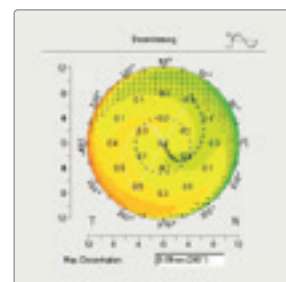
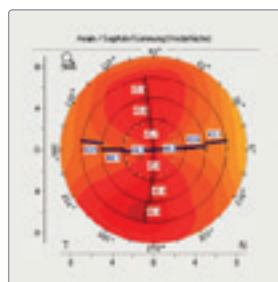
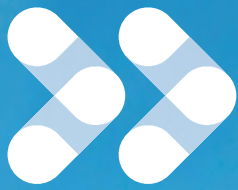


Abbildung 2 (oben) zeigt die finale Composit-Eingabe im grün umrandeten Bereich, wobei die Achse und Höhe des Astigmatismus aus Topolyzer-Daten ermittelt sind (rote Umrandung) und klinische Sphäre dann im Sinne der sphärische Äquivalenz nachjustiert wird.



Mit freundlicher Unterstützung der Alcon Ophthalmika GmbH E81712746681



Contoura™ Vision

TOPOGRAPHIE-GEFÜHRTE LASIK



Contoura™ Vision setzt den Standard bei der Topographiegeführten LASIK

- Mehr als 98 % der Patienten würden sich sofort wieder für die Behandlung mit Contoura™ Vision entscheiden¹
- Die unkorrigierte Sehschärfe nach Contoura™ Vision Behandlung übertrifft bei mehr als 30 % der Augen die präoperative Sehschärfe mit Brillen oder Kontaktlinsen^{*1}
- Contoura™ Vision verbessert viele der mit LASIK assoziierten Symptome^{**2}
- Contoura™ Vision verbessert die Qualität des Sehens¹

Spitzenergebnisse in der Refraktiven Chirurgie.

* Post-hoc-Analyse des postoperativen UCVA (Uncorrected Visual Acuity) im Vergleich zum präoperativen BSCVA (Best Spectacle Corrected Visual Acuity) von 230 Augen, 12 Monate nach der Behandlung, im Rahmen der von der FDA genehmigten T-CAT Pivotstudie. Primärer Endpunkt war die Evaluierung der Veränderungen des BSCVA.

** Lichtempfindlichkeit, Schwierigkeiten beim Autofahren in der Nacht, Leseschwierigkeiten, Blendung, Lichthöfe und Lichtstrahlen.

1. At 12 months. Summary of Safety and Effectiveness Data, WaveLight® ALLEGRETTO® WAVE Eye-Q Excimer Laser System and the ALLEGRO Topolyzer®. September 27, 2013. Available at: http://www.accessdata.fda.gov/cdrh_docs/pdf2/P0200505012b.pdf.

2. Stulting RD, Fant BS, The T-CAT Study Group. Results of topography-guided laser in situ keratomileusis custom ablation treatment with a refractive excimer laser. J Cataract Refract Surg 2016; 42: 11-18.

