

<sup>R</sup>  
**ABS** für den Excimerlaser ist Voraussetzung für customized ablation.

Der Einsatz des Excimers zur refraktiven Behandlung ist klinischer Alltag. Bei entsprechender Indikationsstellung sind die durchschnittlichen Resultate gut. Die Standardabweichung ist jedoch zu gross und gibt Anlass zu unbefriedigenden Resultaten und Problemfällen. Eigene klinische Befunde und experimentelle Messungen werden mit Ergebnissen aus der Literatur verglichen und hinsichtlich Ihrer Relevanz für die customized ablation bewertet.

Customized Ablation berücksichtigt zwar die individuelle Hornhauttopographie oder gar die Gesamtaberation des optischen Systems. Bisher geht man jedoch davon aus, dass jede Hornhaut gleiche Ablationseigenschaften hat. Unter Annahme einer mittleren Ablation von ca.  $\frac{1}{4} \mu\text{m}$  pro Excimer-Puls bei  $160 \text{ mJ/cm}^2$  wird mit der Munnerlyn-Formel der Abtrag berechnet. Dieselben Berechnungen werden mit den - in der Literatur gefundenen stark - differierenden Ablationswerten durchgeführt und mit klinischen Ergebnissen verglichen.

Bei den eigenen Messungen zeigt die Ablation eines Keracor 117 im PMMA nur dann einen annähernd idealen Abtrag, wenn Schwankungen der Ablation negiert werden. Werden die in der Literatur gefundenen Abtragsraten und ihre Variationen durchgerechnet, so finden sich - außer unterschiedlichen refraktiven Ergebnissen - vor allem außerhalb der zentralen 2mm Zone stark geänderte Ablationsprofile . Bei unseren Patienten fand sich nach LASIK (n= 246 ) eine durchschnittliche Restrefraktion von nur +0,181 D, aber eine Standardabweichung von 1,1 D.

Das Spiel mit den Nomogrammen ist ausgereizt!

Es wird daher eine Messmethode gefordert, die während der Behandlung den bereits erfolgten Abtrag messen und die Korrektur intraoperativ online an den Laser weitergeben kann. Eine Customized Ablation wird nur effektiv sein, wenn ausser Topographie und Aberation auch das tatsächliche Ablationsverhalten der individuellen Hornhaut als Steuergröße in den Operationsverlauf eingeht.

Ein Ablationsgesteuertes Biolink-System des Excimers ist für das Feintuning der customized ablation unabdingbar.