



Department für Augenheilkunde | Universitäts-Augenklinik Tübingen | Schleichstr. 12 | 72076 Tübingen  
Tel. 07071 29-83721 | Fax 07071 29-3730 | Redaktion: Angelika Hunder, MA | Prof. Dr. K.U. Bartz-Schmidt

## THEMA: REFRAKTIVE CHIRURGIE

### I. Science Forum: Femto-Phako

Autor: Dr. med. M. Leitz



Dr. med. M. Leitz  
Leiter Sprechstunde Refraktive Chirurgie

Einen großen Bereich aktueller Techniken und wissenschaftlicher Untersuchungen nimmt derzeit die lasergestützte Katarakt-OP ein. Meist ist von einer Femto-Phako die Rede. Es befinden sich für diese Anwendung mehrere Femtosekundenlaser verschiedener Hersteller im Wettbewerb.



Wir haben in unserer Augenklinik den Catalys-Laser der Firma AMO in Gebrauch.

Allen gemeinsam ist das Ziel, eine höhere Genauigkeit bei der Schnittführung im Bereich der Hornhautzugänge zu erreichen. Zudem kann eine in Rundheit und Durchmesser - im Vergleich zur manuellen Vorgehensweise - optimierte Kapsulorhexis erzielt werden. Weiterhin punkten wollen die Geräte mit der Option einer Linsenkern-Fragmentierung. Hierdurch soll eine deutliche Reduktion der Ultraschallenergie im Rahmen der OP möglich werden.

In vielen aktuellen Studien werden die sicherlich beeindruckenden technischen Leistungen der Lasersysteme thematisiert. Es ist bisher aber noch nicht geklärt, welche Patienten am meisten von einer lasergestützten OP profitieren. Hier müssen auch immer die enormen Anschaffungskosten solcher Systeme mit der Frage nach für Patienten signifikanten Verbesserungen abgewogen werden.



Linse nach Anlage der Kapsulorhexis und nach Fragmentierung.



Anhand der kleinen Gasbläschen kann die Kontur der Rhexis klar erkannt werden.

### Unsere Meinung als Augenklinik

Wir würden uns freuen, wenn die lasergestützte Katarakt-Operation in naher Zukunft für alle Linsenpatienten das chirurgische Vorgehen weiter optimiert. Hierzu zählen insbesondere auch schwierigere Konstellationen (brauner Kern, Cornea guttata, etc.). Ein entsprechendes Lasersystem ist in der Augenklinik bereits seit Mai 2014 im Einsatz.

**Übrigens:** Die gesamte Operation kann in topischer Anästhesie durchgeführt werden.

## II. Sprechstunde für Refraktive Chirurgie

Autor: Dr. med. M. Leitz



Dr. med. M. Leitz  
Leiter Sprechstunde Refraktive Chirurgie

Seit vielen Jahren bereits ist innerhalb unserer Augenklinik die Sprechstunde für Refraktive Chirurgie etabliert. Eine Besonderheit dieses Spezialbereiches ist die enge Zusammenarbeit mit entsprechenden Entwicklungsingenieuren (Sektion für experimentelle Ophthalmochirurgie).



Angeboten wird neben einer photorefraktiven Keratektomie (PRK) zur Refraktionskorrektur auch die phototherapeutische Keratektomie z.B. bei schweren Fällen mit rezidivierenden kornealen Erosionen. Auch bei Patienten mit epithelnahen Dystrophien kann hier unter gewissen Umständen eine Visusverbesserung gebracht werden.

Als refraktionskorrigierender Eingriff wird zudem die Versorgung mit implantierbaren Kontaktlinsen (ICL) angeboten. Bei Patienten im presbyopen Alter kann ein refraktiver Linsenaustausch (ggf. mit Multifokallinsen) angeboten werden.

Seit einigen Jahren ist auch die Crosslinking-Behandlung in Fällen mit progredientem Keratokonus zu einem wichtigen Bereich ausgebaut worden. Die Patienten werden zunächst über die Hornhautsprechstunde kontrolliert. Sobald eine signifikante Verschlechterung anhand der Hornhauttopographien nachweisbar wird, erörtern wir gemeinsam mit den Betroffenen die Möglichkeit der Hornhautvernetzung.

### Was können wir für Ihre Patienten leisten?

Gerne beraten wir Ihre Patienten hinsichtlich refraktivchirurgischer Methoden oder im Fall eines Crosslinking-Bedarfs. Am einfachsten ist die Kontaktaufnahme direkt durch die Patienten per Mail. Somit können ggf. individuelle Fragen vorab geklärt werden.

## III. Fall des Jahres 2014: „Störende Ringe“

Autor: Dr. med. M. Leitz

In der Augenklinik stellte sich ein 56jähriger Patient vor. Seit einer vor ca. 12 Monaten stattgehabten Fremdkörperverletzung bemerkt er störende Lichtringe. Nach den Angaben des Patienten handelte es sich um einen metallischen Fremdkörper, welcher augenärztlich entfernt worden war. Spaltlampenmikroskopisch war eine deutliche Hornhautnarbe mit Rosthof im Bereich der optischen Achse erkennbar (Abb. 1 und Abb. 2). Der Visus beträgt 0,5.

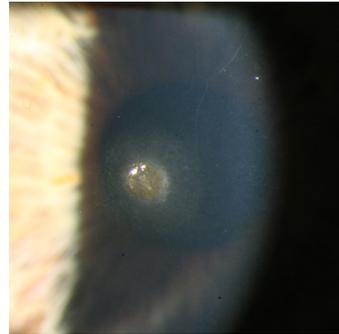


Abb. 1

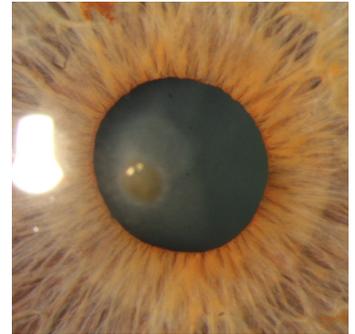


Abb. 2

Wir haben uns zunächst zum Abtrag des Rosthofes mittels HH-Bohrer entschieden. Hiernach konnte eine Visusbesserung auf 0,8 dokumentiert werden. Trotzdem bestand nach einigen Wochen noch eine deutliche Trübung, welche sich beim Patienten durch stark störende Lichtringe bemerkbar machte. Daher wurde eine Reduktion der Narbe mittels PTK versucht. Nach Abrasio und weiterer Abtragung des Narbenbereichs wurde eine Excimer-Glättung durchgeführt.

Obleich keine völlige Entfernung der Läsion -nicht zuletzt auch wegen deren Tiefe- erreicht werden konnte, so waren jedoch die Symptome für den Patienten bereits wenige Tage nach der Behandlung deutlich rückläufig. Auch spaltlampenmikroskopisch konnten deutlich gebesserte Befunde beobachtet werden (Abb. 3 und Abb. 4)

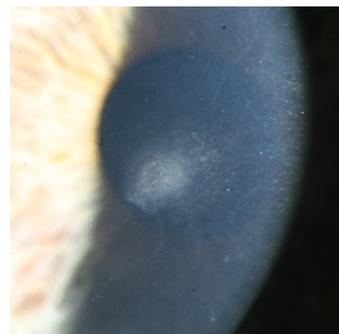


Abb. 3

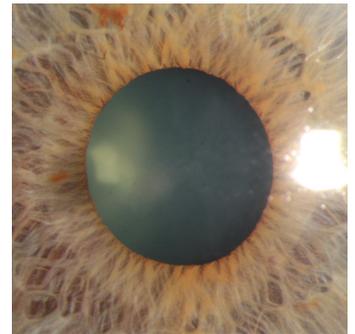


Abb. 4

### Fazit

Auch bei tiefgehenden Läsionen, welche nicht komplett entfernt werden können, bestehen ggf. Möglichkeiten die störenden Symptome für unsere Patienten zu lindern.

## IV. Refraktive Chirurgie

### Interview mit Dr. M. Leitritz

Autor: A. Hunder, MA



Dr. med. M. Leitritz  
Leiter Sprechstunde Refraktive Chirurgie

**Eine Korrektur von Fehlsichtigkeiten des Auges kann durch verschiedene Verfahren der Refraktiven Chirurgie ermöglicht werden. Die refraktive Chirurgie umfasst dabei ein breites Spektrum korrigierender Methoden, welche von hornhautablativen bis zu linsenersetzenden Verfahren reichen. Die mediale Informationsflut dieser Möglichkeiten führt bei Patienten oft zu übersteigerten oder gar „falschen“ Vorstellungen, die einer umfassenden Aufklärung im Erstkontakt bedürfen.**

**Wie sieht die Erwartungshaltung Ihrer Patienten in der Praxis aus? Gibt es gängige Muster die Sie in Ihrer Sprechstunde erleben?**

*PD Dr. med. M. Leitritz:* Häufig beobachte ich, dass sich interessierte Patientinnen und Patienten nur wenige Gedanken über die Tragweite (Dauerhaftigkeit, Komplikationsmöglichkeiten etc.) eines solchen Eingriffes gemacht haben.

Wir führen zunächst immer eine ausführliche Untersuchung durch und besprechen dann die zur Anwendung möglichen Verfahren. Hierbei gehen wir insbesondere auch auf die Vor- und Nachteile der jeweiligen Methoden ein und besprechen dies ausführlich mit den Patienten.

**Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren refraktiv-chirurgisch zu behandeln ist nicht indiziert. Dennoch ist der medial proklamierte Lifestyle-Benefit eines „Leben ohne Brille“ allgegenwärtig. Erleben Sie in Ihrer Sprechstunde einen Trend jünger werdender Patienten?**

*PD Dr. med. M. Leitritz:* Gelegentlich kommen Anfragen von sehr jungen Patienten oder auch von deren Eltern. Wir lehnen eine Behandlung vor dem 18. Lebensjahr aber kategorisch ab. Es muss unbedingt berücksichtigt werden, dass eine Operation ohnehin erst bei stabilen Refraktionswerten durchgeführt werden kann.

Einen Trend zu immer jüngeren Patienten kann ich aber insgesamt nicht feststellen. Vielmehr sehen wir immer mehr ältere Patienten, welche wegen ihrer sportlichen Aktivitäten nach Möglichkeiten bezüglich einer höheren Brillunenabhängigkeit suchen.

**Traumatisierte Augen laserchirurgisch zu versorgen, kann, wie der Fall des Monats belegt, zu einer Visusoptimierung beitragen. Wie verhält es sich bei Patienten mit Hornhauttransplantaten?**

*PD Dr. med. M. Leitritz:* Prinzipiell kann eine Reduktion von Hornhautunregelmäßigkeiten versucht werden. Ganz wesentlich hängen die Möglichkeiten von der zugrundeliegenden Problematik ab. Auch hier muss also für jeden Fall individuell nach der besten Methode gesucht werden. Häufig kann auch eine deutliche Hilfe durch die Anpassung von Kontaktlinsen erreicht werden.

**Die Implantation multifokaler Linsen fordert dem Patienten v.a. in der Anfangszeit eine gewisse Eingewöhnung ab. Stellen Sie in Ihrer Funktion als Gutachter bezüglich der Reklamation der Sehleistung eine Häufung fest?**

*PD Dr. med. M. Leitritz:* Hier sehen wir in der Tat Patienten, welche Probleme mit dem Seheindruck nach der Implantation solcher Linsen haben. Insbesondere bestehende Halos oder die Kontrastreduktion wirken sich einschränkend aus. Hier treffen sicherlich auch überzogene Erwartungen mit den technischen Grenzen dieser Produkte aufeinander.

Studien haben uns gezeigt, dass man teilweise schon im Vorfeld einer Operation abschätzen kann, wie gut bestimmte Patienten mit Multifokallinsen klarkommen. Berücksichtigt man diese Erfahrungen und die tatsächliche individuelle Patientenbedürfnisse, so kann man in den allermeisten Fällen eine sehr gute Zufriedenheit erreichen.