Intraokulare Kontaktlinse versus LASIK

Vergleich der optischen Abbildungsqualität nach Myopiekorrektur

DÜSSELDORF Wenn Patienten in unser refraktives Zentrum mit dem Wunsch nach Brillenfreiheit kommen, besteht meist der Wunsch nach der altbekannten Laserbehandlung. Dabei stehen uns zur Korrektur von Fehlsichtigkeiten mittlerweile mehr Möglichkeiten zur Verfügung als nur die Laserbehandlung.

Gerade zum Erhalt der Akkommodation bieten wir unseren Patienten die Option der Implantation der intraokularen Kontaktlinse (ICL) an. Implantierbare Kontaktlinsen sind phake Hinterkammerlinsen, hergestellt von STAAR Surgical (Nidau, CH). Die als Single-piece mit Plattenhaptik konzipierte Linse wird vor die natürliche Linse und hinter der Iris platziert. Dabei darf die ICL nicht in Kontakt mit der natürlichen Linse stehen.

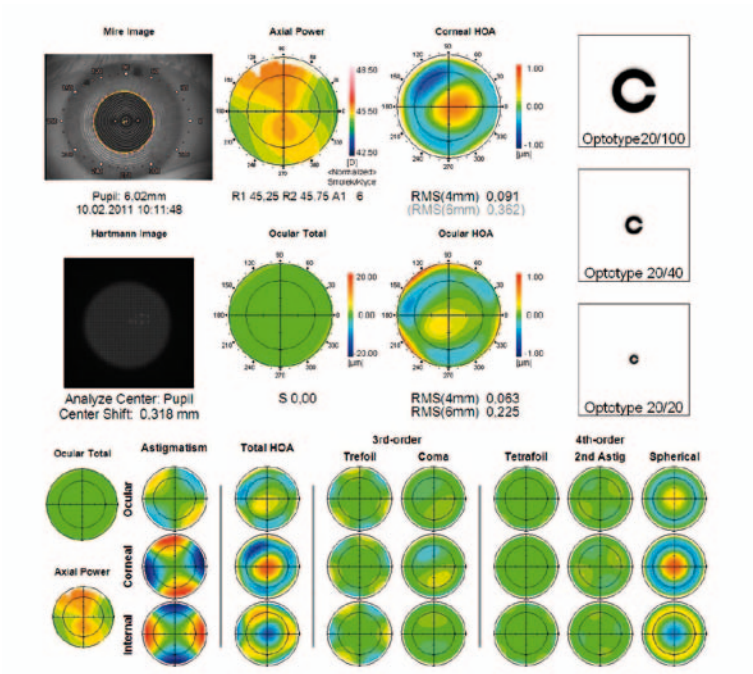
Breyer

Detlev Breyer

Die sogenannte Visian ICL ist bis in den hohen Myopiebereich einsetzbar. Die ICL wird in 0,5er-Schritten von -0,5 bis -18 dpt angeboten. Außerdem ist die ICL auch als torische Variante (Visian Toric ICL) mit Zylinder (0,5 - 6 dpt) und für die Korrektur der Hyperopie mit einer Sphäre von +0,5 bis +10 dpt erhältlich.

Ein großer Vorteil der ICL gegenüber der LASIK ist, dass die Hornhaut unbehandelt bleibt und der Eingriff reversibel ist. Gerade höhere Myopie-Bereiche erfordern im Falle der LASIK eine größere Ablation von Hornhautgewebe, was wiederum in kleineren optischen Zonen resultiert. Somit wird die Vorhersagbarkeit und Stabilität des refraktiven Ergebnisses gemindert. Auch der Tränenfilm bleibt bei der ICL unangetastet. Nach dem LASIK-Eingriff ist die visuelle Erholung aufgrund des Heilungsprozesses von Flap und Hornhaut verzögert, was im Falle der ICL-Implantation eine schnellere visuelle Rehabilitation ermöglicht. In Bezug auf eine längerfristige Betrachtung liegt hier auch die Korrektur des Sehfehlers mit der reversiblen ICL-Methode vorne. So bleibt die intraokulare Linsenberechnung im Falle des Grauen Stars unverändert. Im Gegensatz dazu kann die Berechnung mit der vorbehandelten Hornhaut zu einem weniger vorhersagbaren Ergebnis führen.

So liegt es nahe, dass diverse Studien zum Vergleich des refraktiven Outcomes von Laserbehandlungen und intraokularen Kontaktlinsen durchgeführt wurden. Bereits in mehreren Vergleichen zur Photorefraktiven Keratektomie (PRK) konnte die Überlegenheit der ICL für verschiedenste refraktive Bereiche gezeigt werden. Aufgrund der gerade in den letzten Jahren erfolgten technischen Weiterentwicklung der Laserbehandlungen zur „Wellenfront"-geführten LASIK sind Vergleiche zu dieser „Custom Ablation" natürlich interessanter. Sanders und Kollegen haben dazu die Daten der FDA-Studie zur torischen ICL (TICL) verwandt, um sie mit den refraktiven Ergebnissen zweier verschiedener Excimerlaser-Systeme zu vergleichen. Die Patientenpopulation hatte dabei in etwa die gleichen Ausgangsmyopien. So konnte gezeigt werden, dass ein Fünftel der Patienten, die sich für eine ICL entschieden hatten, eine erhöhte bestkorrigierte Sehschärfe (BCVA) postoperativ aufwies. Hingegen konnte diese Verbesserung nur bei etwa einem Zehntel der LASIK-Patienten gezeigt werden. Auffällig war auch, dass sich bei etwa der Hälfte der TICL-Gruppe die unkorrigierte postoperative Sehschärfe (UCVA) im Vergleich zur BCVA präoperativ verbesserte hatte. In der LASIK-Gruppe konnte diese Steigerung nur für etwa ein Viertel der Patienten gezeigt werden. Die geringere Verbesserung der UCVA in Bezug auf die präoperative BCVA in der mit dem Laser behandelten Patientengruppe könnte auf die verstärkte Induktion von Aberrationen höherer Ordnung (HOA) durch den Laser zurückzuführen sein. In Bezug auf das Nachtsehen konnte gezeigt werden, dass Lichtphänomene wie Glare und Halos im präoperativen Vergleich von ICL-behandelten Patienten entweder geringer geworden oder gleich geblieben sind.



Domilens GmbH (2)

Abb. 2: Aberrometrie einer ICL-Patientin vom rechten Auge mit einem unkorrigierten Visus von 1,5 (Grafiken zur Verfügung gestellt mit freundlicher Genehmigung der Domilens GmbH).

Trotz der vermehrten positiven Eigenschaften der ICL gegenüber der LASIK sollten Komplikationen nicht außer Acht gelassen werden. So zählen zu den Komplikationen der Laserbehandlungen die Möglichkeit des trockenen Auges, Flap tears, Flap-Falten, diffuse lamelläre Keratitis, Mikro-Striae oder Epitheldefekte. Im Falle der Implantation der ICL kann es zum Anstieg des intraokularen Druckes kommen, die ICL kann die Eintrübung der natürlichen Linse verstärken (wie im selben Prozentsatz auch die phake Vorderkammerlinse), oder es kann während der OP in den seltensten Fällen zu einer Netzhautablösung kommen.

In einem Fallbeispiel von Tsiklis und Kollegen wird von einem Patienten berichtet, der in einem Auge mit dem Excimerlaser behandelt (Sphärisches Äquivalent -9,75 dpt) und auf dem anderen Auge mit einer ICL therapiert worden ist (Sphärisches Äquivalent -9,50 dpt). Neun Jahre nach den OPs beider Augen entsprach das Sphärische Äquivalent des mit der ICL behandelten Auges -1 dpt und des mit LASIK behandelten Auges -1,75 dpt. Auch eine etwas bessere Sehschärfe konnte in dem ICL-behandelten Auge nachgewiesen werden.

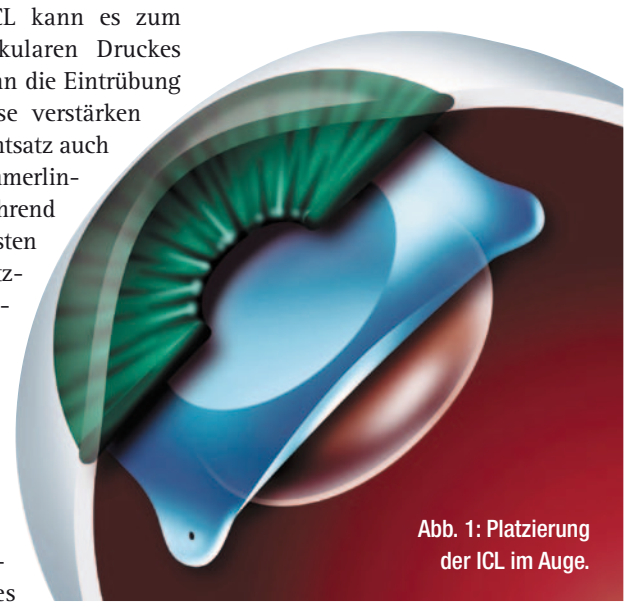


Abb. 1: Platzierung der ICL im Auge.

Nicht nur die hier aufgezeigten Untersuchungen, sondern diverse wissenschaftliche Arbeiten haben gezeigt, dass die Korrektur von Sehfehlern mithilfe der implantierbaren phaken Linse der LASIK überlegen ist. So ist die ICL in punkto Vorhersagbarkeit, Effizienz, Sicherheit und Stabilität der Laserbehandlung vorzuziehen. Die Patienten verfügen oft über einen besseren Seheindruck nach der Implantation einer ICL als sie es vorher mit optischen Hilfsmitteln wie Kontaktgläsern oder Brillen erreichten, was wiederum zu einer erhöhten Patientenzufriedenheit führt. Auch unsere Daten bestätigen diese Ergebnisse, sodass bei uns immer häufiger die ICL implantiert wird. ■

Autor: Dr. Detlev Breyer
Breyer Augenchirurgie
Berliner Allee 15, 40212 Düsseldorf
Tel.: 0211-5867-57-16
Fax: 0211-5867-57-99
E-Mail: d.breyer@breyer-augenchirurgie.de
www.breyer-augenchirurgie.de