

# Augeninnendruck nach Lasik

**Aus mehreren Veröffentlichungen ist ersichtlich, dass der Augeninnendruck nach LASIK-Operation teilweise erheblich niedrig ist. Glaukome können somit übersehen werden. Anlässlich einer Fortbildungsveranstaltung des Augenlaserzentrums Frankfurt am Ziegelhüttenweg stellten Dr. Alice Handzel und Mitarbeiter eine Studie vor über den möglichen Zusammenhang zwischen Abtragungstiefe und anschließender Höhe des Augeninnendruckes. Ein Beitrag von Dr. Alice Handzel und Mitarbeitern.**

## Schlussfolgerung

Angesichts der starken Schwankungen zwischen den einzelnen Studien erscheint die weitere Erforschung der Einflussfaktoren nötig. Es lassen sich jedoch bis heute keine einheitlichen Zahlen zur Kompensation des untersuchten Messfehlers formulieren. Daher muss jede Umrechnung als ungefähr gesehen und in Zusammenhang mit anderen für das Glaukom relevanten Untersuchungen (Gesichtsfeld, Fundusspiegelung, HRT) betrachtet werden. Nicht nur für die Augendruckmessung, eventuell auch für die Nachkorrektur oder zur Bestimmung der IOL für eine spätere Katarakt-Operation ist die Dokumentation der LASIK sehr wichtig. Aus diesem Grund erhält jeder LASIK-Patient in unserer Klinik einen LASIK-Pass, der alle wichtigen Parameter der Operation enthält: Refraktion, Keratometrie, Pachymetrie jeweils praeoperativ, Datum der OP, optische Zone, Transitzone, Ablationstiefe und Flapdicke. Die Patienten erhalten ebenfalls eine Kopie der Biometrie.

Dabei werden als Einflussfaktoren die zentrale Hornhautdicke, die Krümmung, die Abtragungstiefe, die Verletzung der Bowman-Membran und andere diskutiert. Allerdings gibt es zwischen den einzelnen Studienergebnissen zum Teil starke Schwankungen. Kim et. al. Beispielsweise ermittelten eine Reduktion des Messwerts um 3,7 mmHg pro 100 µm Abtragung. Lee et. al. geben für Patienten mit bis zu -6 Dioptrien eine Reduktion von 5,7 mmHg, für Patienten mit mehr als -6 Dioptrien eine Reduktion von 7,2 mmHg an. Montes-Mico et. al. ermittelten eine Reduktion von 0,5 mmHg pro Dioptrie myopischer Korrektur.

Operation mit dem Goldmann Applanationstonometer gemessen. Die Differenz aus den beiden Messwerten wurde bestimmt. Die Abtragungstiefe laut Operationsprotokoll wurde als zweiter Parameter aufgenommen. Patienten wurden aus der Studie ausgeschlossen bei Glaukom, Schwankungen des Augeninnendruckes, sowie Astigmatismus von 2 Dioptrien oder mehr. Der Pearson Korrelationskoeffizient wurde ermittelt. Die Differenz des Messwerts des Augeninnendruckes wurde als Funktion der Ablationstiefe ausgedrückt.

## Resultate

Das Ziel unserer Studie war, den Zusammenhang zwischen Abtragungstiefe und der Messung des Augeninnendruckes zu untersuchen. Von 54 Patienten, die sich in unserer Klinik einer LASIK-Operation unterzogen hatten, wurde retrospektiv je ein Auge per Zufall ausgewählt. Der Augendruck wurde vor und mindestens sechs Monate nach der

Die durchschnittliche Ablationstiefe in unserer Studie betrug  $72,1 \pm 32,2$  (SD) µm. Die durchschnittliche Differenz des Messwerts des Augeninnendruckes betrug  $2,76 \pm 1,45$  (SD) mmHg. Der Pearson Korrelationskoeffizient errechnete sich mit 0,64, was eine gute Korrelation zwischen den von uns untersuchten Parametern zeigt. Die durchschnittliche Reduktion des Messwert des Augeninnendruckes in Relation zur Abtragungstiefe betrug 2,8 mmHg pro 100 µm Abtragung. Dies entspricht einer Reduktion von 1 mmHg pro 34,77 µm Abtragung (siehe Abb.)

Der Zusammenhang zwischen der Augendruckmessung und der zentralen Hornhautdicke ist schon seit langem bekannt und erforscht. Auch bei einem hornhautrefraktiven Eingriff scheint die Abtragungstiefe von hoher Relevanz für die spätere Augendruckmessung.

## Autoren

Laserklinik LMB  
 cand. med. Tim Handzel  
 Dr. med. Alice Handzel  
 Dr. Ninel Kenikstul  
 Ziegelhüttenweg 1-3  
 60598 Frankfurt/Main

## LITERATUR

1. Montes-Mico, R., Charman, W.; *Intraocular pressure after excimer laser myopic refractive surgery*; *Ophthalm. Physiol. Opt.* Vol. 21, No. 3, pp. 228-235, 2001
2. Lee, D. MD, PhD, Seo, S. MD; *Accuracy and predictability of the compensatory function of Orbscan II in intraocular pressure measurements after laser in situ keratomileusis*

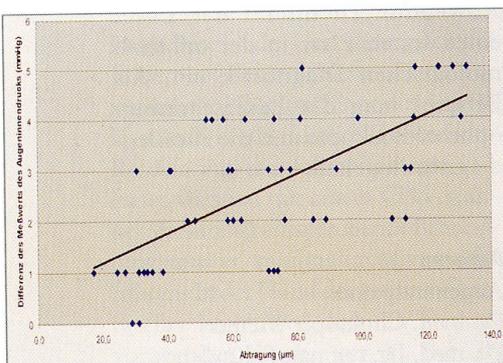


Abb. 1: Abtragung (µm)