

VSDAR No. 10/2007 (Oktober 2007)

Verband - Spezialkliniken Deutschlands für Augenlaser und Refraktive Chirurgie e.V.

**Stabilität der Hornhaut von großer Bedeutung:
In-vitro Forschungsergebnisse zeigen bessere Ergebnisse
für die Femto-LASIK**

Die Dicke der Hornhautlamelle spielt bei der LASIK eine entscheidende Rolle für die Stabilität der Hornhaut nach der Operation.

Die Bedeutung der Biostabilität der Hornhaut in der Augenlaserchirurgie ist in der jüngeren Zeit Gegenstand mehrerer wissenschaftlichen Arbeiten: Das Hornhautgewebe wird von organisierten Kollagenfasern aufgebaut, die von einem zum anderen Hornhautrand ziehen. Bei der traditionellen, mechanischen Mikrokeratom-LASIK wird ein ca. 160 µm tiefer Schnitt im Hornhautgewebe erzeugt, der (wie auch bei der PRK) eine bedeutende Anzahl dieser Kollagenfasern durchtrennt. Dies kann zu einer biomechanischen Schwächung der Hornhaut führen.

Bei der Femto-LASIK wird der Flap berührungsfrei mit einem Laser geschnitten. Dabei wird die Dicke des Flaps über den gesamten Flap-Durchmesser – zentral und peripher – auf einem konstanten dünnen Wert gehalten (100 µm). Anders bei der traditionellen LASIK mit dem Mikrokeratom: Hier variiert die Flapgeometrie erheblich. Z.B. ist die Flapdicke peripher sehr dick (160 µm) und zentral dünn (100 µm).

Studien zur cohesiven Spannungskraft der Hornhaut wiesen nach, dass eine dünnere uniforme Hornhautkappe (nach Femto-Schnitt) mehr zur biomechanischen Hornhautstabilität beiträgt, als die dickeren ungleichmäßiger geschnittenen Hornhautkappen nach mechanischem Keratom-Schnitt. Forschungsergebnisse von J. Marshall (London) konnten diese Ergebnisse *in vitro* bestätigen. Es bleibt zu warten, ob sich diese Ergebnisse *in vivo* bestätigen.

Definitionen

* *in vitro*

= Studie ausserhalb des menschlichen Körpers, z.B. an explantierten Hornhäuten.

** *in vivo*

= Studie am lebenden Menschen

VSDAR e.V.

Verband - Spezialkliniken
Deutschlands für Augenlaser
und Refraktive Chirurgie e.V.
Am Brand 1
D-82299 Türkenfeld
Tel.: 08193 / 93 87 82
Fax.: 08193 / 93 87 84
Email: vsdar@freenet.de
Internet: www.vsdar.de

Mitglieder

Augenklinik Ahaus

Augen Laser Zentrum Berlin

ARTEMIS Augenklinik
Frankfurt

Euro-Augen-Laser Fürth
Privatlinik für Augen-Laser
Chirurgie

Augen Laser Zentrum Hamburg

Augenklinik Kiel-Bellevue

Augen Laser Zentrum-Köln AG

Augen Laser Zentrum-Leipzig
AG

Freevis LASIK Zentrum
Universitätsklinikum Mannheim

alz augenklinik münchen

Augen Laser Zentrum-Stuttgart

LASIK Forum

Internet: www.lasikforum.de