

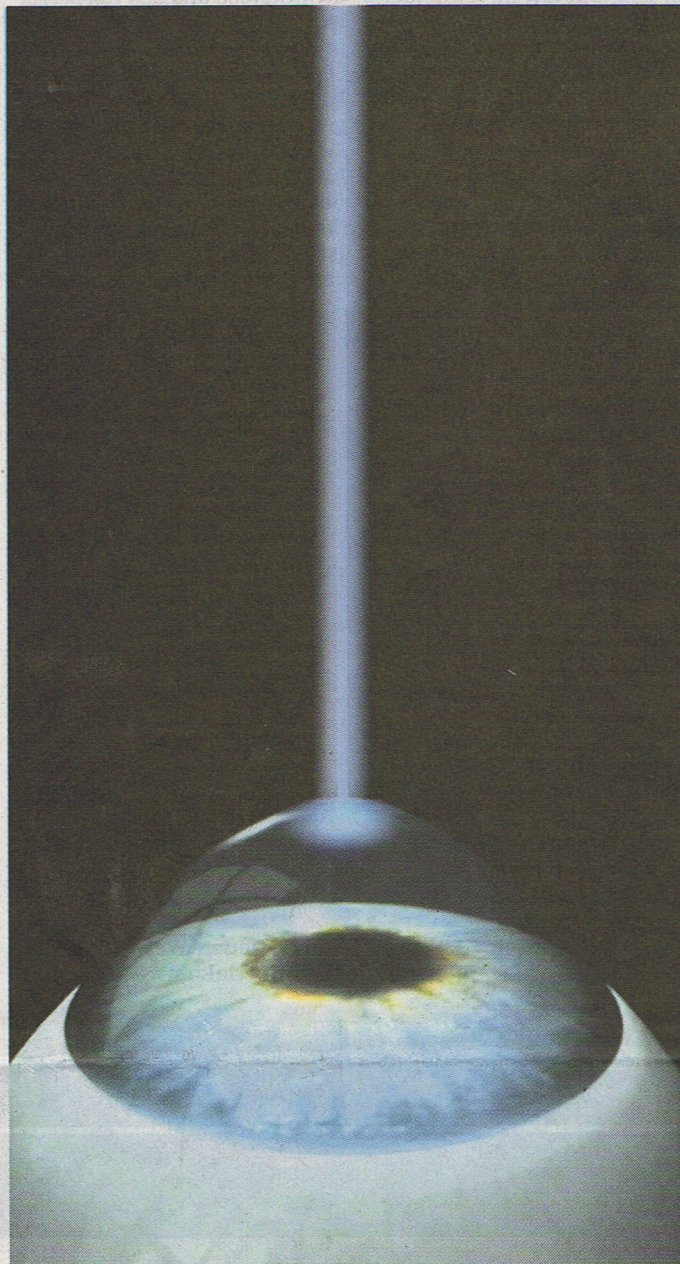
Heilende Lichtbündel erhalten Sehkraft

Er schneidet, schleift, verodet und schweißt – der Laser ist aus der Augenheilkunde nicht mehr wegzudenken. Kein anderer medizinischer Fachbereich setzt das hochenergetische, gebündelte Licht so vielseitig ein. „Etwa jeder zweite medizinische Laser findet Verwendung in der Augenchirurgie“, schätzt Dr. Kaweh Schayan-Araghi, Präsident des Verbands der Spezialkliniken Deutschlands für Augenlaser und Refraktive Chirurgie (VSDAR). Dabei behandeln Mediziner von Hornhaut- und Netzhauterkrankungen über Nachstar und Grünen Star bis hin zu Fehlsichtigkeiten ein breites Spektrum von Sehfehlern. Besonders bei schwierigen Erkrankungen bietet der Laser neue Therapiemöglichkeiten – auch in Fällen, in denen früher kaum Chancen auf den Erhalt der Sehkraft bestanden. Dabei liegt der größte Vorteil des Lasers in seinen nicht-invasiven Eigenschaften. Da er sozusagen durch verschiedene Schichten in das Auge hineinleuchtet, behandeln Ärzte das vorgesehene Areal ohne das Auge öffnen zu müssen. Zudem ermöglichen Lasereingriffe eine präzise, schmerzarme und unblutige Behandlung.

Einsatz findet der so genannte Argonlaser beispielsweise, wenn sich die Netzhaut an kleinen Stellen löst und dabei Risse oder Löcher entstehen. „Wir verschweißen die Stellen und heften sie mit dem Laser wieder an. Dadurch verwächst die Netzhaut und wir verhindern eine spätere großflächige Ablösung“, erklärt Dr. Schayan-Araghi, der in der Frankfurter Artemis Augenklinik behandelt. Bei diabetischen Netzhauterkrankungen schädigen erhöhte Blutzuckerwerte vor allem die kleinen Blutgefäße im Auge. Dies führt zu Blutungen, Ablagerungen und später auch zu abnormalen Gefäßneubildungen. Laserlicht zerstört gezielt geschädigte Gefäße, verodet undichte Stellen und ver-

hindert dadurch krankhafte Neubildungen. Auch bei der feuchten Makuladegeneration (AMD) verursachen kranke

Netzhautgefäße, die später zu Ödemen führen, den fortschreitenden Sehverlust. Um die empfindlichen Sinneszellen an der



Es gibt in der Augenheilkunde acht verschiedene Lasertypen, die Mediziner zur Therapie einsetzen. Dabei bestimmen spezielle Eigenschaften wie Wellenlänge und Energie das Anwendungsspektrum.

Stelle des schärfsten Sehens zu schützen, wird eine durch Licht aktivierbare Substanz in den Blutkreislauf gegeben, die sich in den Gefäßen verteilt. Anschließend durch spezielles Laserlicht angeregt, verschließen sich kranke Blutgefäße, ohne wichtige Sehzellen zu schädigen. Während bei der Behandlung von Netzhauterkrankungen die Reparatur von Schäden im Fokus steht, lassen sich Star-Erkrankungen durch neu geschaffene Durchlässigkeiten therapieren. Vom Grünen Star sprechen Augenärzte, wenn das Kammerwasser im Auge nicht mehr richtig abfließt und in der Folge der Augeninnendruck unnatürlich ansteigt. Eine Verbesserung erzielen sie, indem sie gezielt die Regenbogenhaut mit kleinen Löchern durchlässig machen. Beim Grauen Star – hier trübt sich die körpereigene Linse – müssen Augenchirurgen operativ die Linse austauschen. Einige Jahre nach dem Eingriff entwickeln einige Patienten jedoch einen so genannten Nachstar, bei dem sich der hintere Teil der Linsenkapsel trübt. Auch hier schafft ein Loch in der Kapsel Abhilfe.

LASIK gilt derzeit als bekannteste Methode der Augenchirurgie, bei der der Laser zum Einsatz kommt. LASIK bedeutet „Laser in situ Keratomileusis“, beziehungsweise „Laserabtragung im Inneren des Hornhautgewebes“. Als wissenschaftlich anerkannte Methode behebt LASIK Kurzsichtigkeiten bis minus zehn, Weitsichtigkeiten bis drei und Hornhautverkrümmungen bis etwa minus vier Dioptrien. „Bei diesem Verfahren schleifen wir im Inneren der Hornhaut mit einem Laser einige tausendstel Millimeter ab“, erklärt Dr. Schayan-Araghi die Korrektur, die das Tragen von Sehhilfen überflüssig macht.

Weitere Informationen sind im Internet erhältlich.