**BU Bildunterschriften**

**Neue Erstbehandlung des Glaukoms: Schonender Laser statt Tropfen**

DSLT 1-4:

Patient Peter R. bei der Glaukom-Behandlung mit dem neuen DSLT-Laser. Er sitzt dazu bequem vor dem Gerät und blickt auf einen roten Punkt im Bedienfeld. Der Augenarzt auf der anderen Seite lenkt ueber ein Display und einen Joystick weitgehend automatisiert die Laserimpulse gezielt auf das Trabekelmaschenwerk im Auge und oeffnet damit blockierte Stellen. Das Kammerwasser kann wieder besser abfliessen, der Augeninnendruck sinkt. Im Gegensatz zur frueheren SLT-Lasertechnik erfolgt die DSLT-Therapie kontaktlos. Das Auge muss nicht mehr oertlich betaeubt werden, der Arzt muss kein Kontaktglas mehr aufsetzen. Die Behandlung dauert nur wenige Sekunden, drucksenkende Augentropfen sind danach nur noch reduziert oder gar nicht mehr erforderlich. Seit neuestem wird diese Laser-Therapie sogar als Erstbehandlung gegen den Gruenen Star empfohlen, noch bevor Tropfen eingesetzt werden.

DSLT 5-7:

Geologe Peter R. (70) aus Bochum leidet seit 25 Jahren am Gruenen Star (Glaukom) und muss drucksenkende Augentropfen nehmen. Zuletzt dreimal täglich drei verschiedene Wirkstoffe. Trotzdem lag der Augeninnendruck zuletzt wieder ueber 20 mmHg und er vertrug die Medikamente zunehmend schlechter. Die medikamentoese Behandlung war damit ausgereizt. In der Universitaets-Augenklinik Bochum wurde er jetzt erfolgreich mit dem neuen DSLT-Laser behandelt. Die Behandlung dauert nur wenige Sekunden und ist schmerzlos. Danach sank der Augeninnendruck auf Werte von 12 bis 14 mmHg.

Belkin 1

Unterschied zwischen der herkoemmlichen SLT-Laser-Technik (unten) und der neuen DSLT-Laser-Technik (oben): Beide Verfahren leiten Laserimpulse gezielt auf das Trabekelmaschenwerk im Auge, um den Abfluss des Kammerwassers zu erhoehen und dadurch den Augeninnendruck zu senken.

Bei der konventionellen Methode (unten) muss der Augenarzt ein Kontaktglas aufsetzen und das Auge dazu oertlich betaeuben. Daher kann nach der Behandlung fuer einige Stunden ein unangenehmes Gefuehl verbleiben.

Die neue DSLT-Methode (oben) erfolgt dagegen kontaktlos. Kein Kontaktglas, keine oertliche Betaeubung, kein unangenehmes Gefuehl mehr. Also besonders angenehm fuer den Patienten. Er kann sofort nach der Therapie z.B. Autofahren oder wieder zur Arbeit gehen.

Belkin 2:

Eine Patientin bei der Glaukom-Behandlung mit dem neuen DSLT-Laser. Sie sitzt dazu bequem vor dem Gerät und blickt auf einen roten Punkt im Bedienfeld. Die Laserimpulse oeffnen das Trabekelmaschenwerk im Auge, das Kammerwasser kann wieder besser abfliessen, der Augeninnendruck sinkt. Im Gegensatz zur frueheren SLT-Lasertechnik erfolgt die DSLT-Therapie kontaktlos. Das Auge muss nicht mehr oertlich betaeubt werden, der Arzt muss kein Kontaktglas mehr aufsetzen. Die Behandlung dauert nur wenige Sekunden, drucksenkende Augentropfen sind danach nur noch reduziert oder gar nicht mehr erforderlich. Seit neuestem wird diese Laser-Therapie sogar als Erstbehandlung gegen den Gruenen Star empfohlen, noch bevor Tropfen eingesetzt werden.

Belkin 3-4:

So sieht das neue DSLT-Laser-Geraet zur Behandlung des Glaukoms aus: Der Arzt kann damit automatisiert und maximal schonend Laserimpulse gezielt auf das Trabekelmaschenwerk im Auge richten und blockierte Kanaele oeffnen, damit das Kammerwasser besser abfliessen und der Augeninnendruck sinken kann. Seit neuestem wird diese schonende Laser-Therapie sogar als Erstbehandlung gegen den Gruenen Star empfohlen, noch bevor Tropfen eingesetzt werden.

**Trockene Augen: Neue Therapien**

**gegen die unterschätzte Volkskrankheit**

sicca 1-7

Augenarzt Dr. Stephan Froehlich untersucht Patientin Bettina E. mit der Spaltlampe. Dabei kann er die Augenhornhaut und die Talgdruesen in den Augenlidern gut beurteilen. Bettina E. leidet seit mehreren Jahren immer staerker unter trockenen Augen. Augentropfen, warme Kompressen und Lidhygiene halfen zuletzt nicht mehr weiter. Erfolg brachte jetzt eine neue Thermo-Licht-Therapie, die zwei spezielle Lichtverfahren miteinander kombiniert

sicca 8-11

Augenarzt Dr. Stephan Froehlich erklaert Patientin Bettina E. am Monitor, wie das Krankheitsbild der trockenen Augen entsteht: Oft sind die Talgdruesen an den Augenlidern (Meibomdruesen) verstopft oder funktionieren nicht richtig, sodass sie zu wenig oelige Substanzen herstellen, die den Traenenfilm vor Verdunstung schuetzen. Folge: Der Traenenfilm verdunstet schneller und staerker

sicca 12-15

Neue Thermo-Lichttherapie gegen trockene Augen

Schritt 1: Zuerst behandelt Augenarzt Dr. Stephan Froehlich die Hautpartien um die Unterlider (hier von Patientin Bettina E.) ueber ein Handstueck mit intensiv gepulstem Licht (IPL). Das erwaermt das Gewebe von innen, die Druesen oeffnen sich. Bisherige Therapien wie z.B. warme Kompressen, erwaermen das Gewebe nur von aussen. Die Erwaermung von innen scheint besser zu wirken.

sicca 16-22

Neue Thermo-Lichttherapie gegen trockene Augen

Schritt 2: Danach setzt Augenarzt Dr. Stephan Froehlich seiner Patientin (hier: Bettina E.) eine Hightech-Maske auf das Gesicht, die niedrig dosiertes Nahinfrarot-Licht abgibt und auch die Druesen in den Oberlidern erreicht. Diese LLLT-Behandlung (Low-Level Licht-Therapie) erzeugt ebenfalls Waerme und Licht mit einer bestimmten Wellenlaenge, das tief in die Haut eindringt und in den Zellen ueber biochemische und biophysikalische Reaktionen Energie freisetzt, was die Zellfunktionen verbessert. Das steigert den Lipidfluss und stabilisiert den Traenenfilm

sicca 23-24

Patientin Bettina E. arbeitet viel und lange am PC und leidet seit mehreren Jahren immer staerker unter trockenen Augen. Augentropfen, warme Kompressen und Lidhygiene halfen zuletzt nicht mehr weiter. Erfolg brachte jetzt eine neue Thermo-Licht-Therapie bei ihrem Augenarzt. Das neue Verfahren kombiniert zwei spezielle Lichtverfahren miteinander.

**Scharf sehen dank „Mix-and-match“-Technik:**

**Neue Augen-OP mit unterschiedlichen Linsen für beide Augen**

**macht die Brille überflüssig**

mix 1

Patientin Irina Sch. beim Sehtest mit dem sogenannten Phoropter, dem klassischen Untersuchungsgerät zur Bestimmung der Sehschaerfe. Dieser professionelle Sehtest ist Teil eines umfangreichen Untersuchungs- und Beratungsprogramms, das vom Augenarzt oder einer speziell dafuer ausgebildeten Fachkraft (Refraktivmanagerin) vor dem Einsetzen kuenstlicher Linsen durchgefuehrt wird. Hier werden vor der OP des Grauen Stars oder einer OP zur Vermeidung einer Lesebrille die individuell am besten für die Patienten geeigneten Linsenmodelle ermittelt. Irina Sch. liess sich nach den Untersuchungen mittels der neuen Mix-and-match-Methode zwei verschiedene Linsen einsetzen, damit sie wieder alles ohne Brille und stoerende Lichtphaenomene sehen kann

mix 2

Refraktivmanagerin Stefanie Parusel (li.) untersucht die Augen von Patientin Irina Sch. mit einer Pentacam. Dabei bestimmt und vermisst sie u.a. Aufbau, Dicke und Oberflaechenbeschaffenheit der Augenhornhaut sowie das Stadium des Grauen Stars. Die Ergebnisse werden auf einem Monitor (vorn re.) angezeigt. Auch die Pentacam-Untersuchung gehoert zur Vorbereitung auf eine OP zum Implantieren kuenstlicher Linsen. Irina Sch. litt am Grauen Star und liess sich nach den Untersuchungen mittels der neuen Mix-and-match-Methode zwei verschiedene Linsen einsetzen, damit sie wieder alles ohne Brille und stoerende Lichtphaenomene sehen kann

mix 3

Refraktivmanagerin Stefanie Parusel macht mit Patientin Irina Sch. einen Lesetest mit einer Sehtafel mit verschiedenen Textgrößen, um die Nahsicht zu ueberpruefen. Irina Sch. liess sich nach den Untersuchungen mittels der neuen Mix-and-match-Methode zwei verschiedene Linsen einsetzen, damit sie wieder alles ohne Brille und stoerende Lichtphaenomene sehen kann

mix 4-5

Refraktivmanagerin Stefanie Parusel (re.) erklaert Patientin Irina Sch. an stark vergroesserten Modellen, wie kuenstliche Linsen aussehen und aufgebaut sind. Irina Sch. litt am Grauen Star und liess sich nach den Untersuchungen mittels der neuen Mix-and-match-Methode zwei verschiedene Linsen einsetzen, damit sie wieder alles ohne Brille und stoerende Lichtphaenomene sehen kann

mix 6-8

Patientin Irina Sch. wird vom Augenarzt mit einer Spaltlampe untersucht. Er kann dabei u.a. Hornhaut, Iris und Linse genau beurteilen. Irina Sch. litt am Grauen Star und liess sich nach den Untersuchungen mittels der neuen Mix-and-match-Methode zwei verschiedene Linsen einsetzen, damit sie wieder alles ohne Brille und stoerende Lichtphaenomene sehen kann

mix 9-12

Patientin Irina Sch. arbeitet als Pharmazeutisch-technische Assistentin (PTA) in einer Apotheke. Dort kann sie jetzt wieder ohne Brille sowohl kleinste Schriften auf Rezepten und Arzneipackungen lesen als auch in der Ferne und in mittleren Abständen gut sehen. Die letzten sieben Jahre war sie auf eine Brille angewiesen, die sie extrem gestoert hat. Bei einer zuletzt notwendigen Operation des Grauen Stars liess sie sich nach der neuen Mix-and-match-Technk operieren und dabei zwei unterschiedliche Linsen implantieren, die ihr ein Sehen ohne Brille und störende Lichteffekte ermoeglichen

mix 13-16

Irina Sch. litt am Grauen Star und liess sich mittels der neuen Mix-and-match-Methode zwei verschiedene Linsen einsetzen, damit sie wieder alles ohne Brille und stoerende Lichtphaenomene sehen kann

mix 17:

Symbolfoto fuer Linsenberatung. In immer mehr groesseren augenchirurgischen Zentren uebernehmen speziell dafuer ausgebildete Fachkraefte, meist Augenoptikmeisterinnen, die eingehenden Untersuchungen und ausfuehrlichen Beratungen von Patienten, die sich kuenstliche Linsen einsetzen lassen wollen und sich ein Leben ohne Brille wuenschen. Die Refraktivmanager finden heraus, welche Linsen-Typen in welcher Staerke individuell geeignet sein koennten und ob eine Mix-and-match-Operation in Frage kommt.

**Photo credits**

alle Fotos mit Ausnahme von Belkin 1-4:

**copyright: DOC/Dr. Scharrer**

Abdruck honorarfrei bei redaktioneller Berichterstattung über die Themen des 36. Internationalen Kongresses der Deutschen Augenchirurgen (DOC 2024).

Andere Verwendungen des Bildes nur mit besonderer schriftlicher Vereinbarung.

Pressekontakt:

DOC Deutsche Gesellschaft für Ophthalmochirurgie e.V., Margit Kraussold, Neuwieder Str. 9, 90411 Nürnberg, email: [doc.pressestelle@gmail.com](mailto:doc.pressestelle@gmail.com) ,

Tel.: 0171-452 05 09

Fotos Belkin 1-4 (DSLT-Laser gegen Glaukom):

**copyright: Belkin Vision/Yossi Letova**