



EyeCare® & Laboratory Research - Zurich Associates

- Keratokonus-Behandlung am ELZA Institute

- "Light for Sight"-Stiftung

ELZA Institute AG  
 Webereistrasse 2, 8953 Dietikon  
 044 / 741 81 81  
[www.elza-institute.com/de-ch](http://www.elza-institute.com/de-ch)

## Check-up

### AUGENKRANKHEIT

# Vitamin gegen Erblindung

Vor allem Kinder und Jugendliche sind von der Augenkrankheit Keratokonus betroffen. Wird sie nicht rechtzeitig erkannt, droht Erblindung. Die Stabilisation der Hornhaut durch **CROSS-LINKING** stoppt die Krankheit.

TEXT VERENA THURNER

**B**richt die Dämmerung herein, sieht der 13-jährige Roy Brügger auch heute noch nicht gut. Wie neulich beim Ausflug mit dem Veloklub. Als die Gruppe durch einen Wald fuhr, musste Roy absteigen, weil er nicht mehr genug sah. Und das, obwohl sich seine Sehkraft, mindestens auf einem Auge, stark verbessert hat. Roy leidet an Keratokonus. «Dabei kommt es zu einer Verdünnung der Hornhaut. Das führt zu einer unregelmässigen Hornhautverkrümmung, die im Gegensatz zur normalen nicht mit einer Brille oder Kontaktlinsen korrigiert werden kann», erklärt Prof. Farhad Hafezi, Augenarzt und Leiter des ELZA Institute in Dietikon ZH.

Die Hornhaut wölbt sich abnorm vor. Im Endstadium wird sie so dünn, dass sie Risse bekommt und vernarbt. Diese Narben verunmöglichen das scharfe Sehen. In der Schweiz sind etwa 5000 Menschen davon betroffen, vorwiegend Kinder und Jugendliche. 20 Mal häufiger als in der übrigen Bevölkerung kommt Keratokonus bei Kindern mit Down-Syndrom vor. Die Augenkrankheit ist in den westlichen Ländern die häufigste Ursache einer Erblindung bei Jugendlichen.

**Roy Brügger** hatte einen langen Weg zum besseren Sehen. Zwei Fehldiagnosen: Einmal war es ein sogenannt «faules» Auge, beim zweiten Arzt erhielt er die



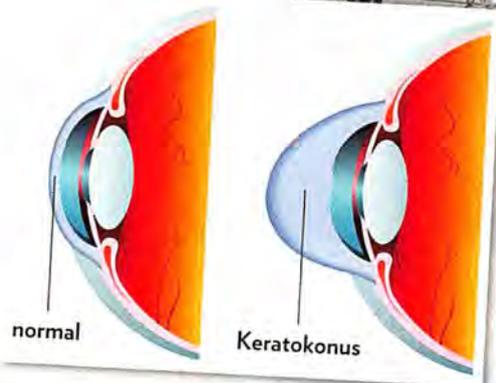
**Prof. Dr. Dr. Farhad Hafezi**, Université de Genève und University of Southern California, ELZA Institute, Dietikon ZH.

vernichtende Diagnose, dass man nichts mehr tun könne. Und seine Sehkraft wurde immer schlechter. Der dritte Arzt erkannte sofort, dass es sich um Keratokonus handelte und schickte ihn zu Prof. Hafezi, Spezialist auf diesem Gebiet. Dessen Empfehlung: sofort operieren. «Das Cross-

**Roy Brügger, Keratokonus-Patient, kann dank der Operation wieder besser sehen.**



**Beim Keratokonus ist die Hornhaut ausgedünnt und wölbt sich abnorm vor (rechts).**



Linking, eine Quervernetzung der Hornhaut, auch CXL genannt, ist eine Methode, den Keratokonus mittels UV-Licht und Vitamin B2 zu stabilisieren», erklärt der Augenarzt. Entwickelt wurde die Methode in Dresden, die klinische Weiterentwicklung erfolgte in Zürich. Mit dem Cross-Linking ist es möglich, die Krankheit zu stoppen. Der Eingriff dauert knapp 45 Minuten: Nach einer vorsichtigen Eröffnung der Versiegelungsschicht der Hornhaut werden Vitamin-B2-Tropfen auf die Hornhaut appliziert, um diese zu sättigen. Danach erfolgt eine Bestrahlung mit UVA-Licht. Innert Minuten wird die Hornhaut um 350 Prozent verfestigt. «Die Erfolgsquote liegt zwischen 93 und 97 Prozent», sagt Prof. Hafezi.

**Vor der Operation** war Roys Sehkraft auf einem Auge 60 Prozent, auf dem andern zwischen 16 und 25 Prozent. Nach der Operation und mithilfe einer Brille sieht er auf dem rechten Auge jetzt fast 100 Prozent. Die Sehkraft auf dem linken Auge beträgt immer noch nur 25 Prozent. Verbessern lässt sich dieses Resultat noch mit

Spezial-Kontaktlinen. «Die Schweiz ist eines von wenigen Ländern weltweit, die solche Spezial-Kontaktlinen herstellen», sagt Prof. Hafezi. In etwa einem Jahr will Roy es mit den Kontaktlinen versuchen. Um bis zu 50 Prozent lässt sich die Sehkraft mit einer wellenfrontgeführten Excimer-Laser-Behandlung anheben, einer von Prof. Hafezi entwickelten Methode. «Die Behandlung ist nicht vergleichbar mit einer herkömmlichen Laserkorrektur. Es handelt sich dabei um einen komplexen therapeutischen Eingriff», fügt er hinzu. Das von ihm entwickelte Nomoprogramm wird in etwa zwei Jahren weltweit bei Excimer-Lasern in die Software eingespielen werden.

**Ganz wichtig beim Keratokonus** ist die Früherkennung. Denn mit dem Cross-Linking gibt es ein Mittel, die Krankheit zu stoppen. Das Problem ist, dass die speziellen Untersuchungsmethoden noch nicht Teil eines allgemeinen Screening-Programms an Schweizer Schulen – und anderswo in Europa – sind. Die Krankenkassen bezahlen Cross-Linking nicht, dafür aber die Hornhautverpflanzung, das Mittel der letzten Wahl. Augenchirurgen sind mit dieser Indikation bei Kindern und Jugendlichen allerdings zurückhaltend. Die Krankheit kann nach zehn bis fünfzehn Jahren ins Transplantat zurückkehren. Prof. Hafezi ist darum überzeugt: «Das beste Gewebe ist das eigene. Je länger wir die eigene Hornhaut erhalten können, desto besser.»

#### STIFTUNG

### «Light for Sight»-Initiative

Bei der Augenkrankheit Keratokonus besteht nicht nur in der Schweiz, sondern global ein grosser Informationsmangel. Ganz besonders besteht das Manko bei Kindern mit Down-Syndrom, die häufiger betroffen sind. Farhad und Nikki Hafezi haben deshalb 2011 die «Light for Sight»-Initiative in der Schweiz gegründet. Inzwischen ist die Stiftung in mehr als 25 Ländern vertreten. Die Stiftung hat folgende Ziele:

- Screeningprogramme an Schulen und Schulungsstätten für Menschen mit Down-Syndrom.
- Betroffene und ihre Familien über die Erkrankung und Behandlungsmöglichkeiten aufklären.
- Den Betroffenen einen Zugang zur Therapie eröffnen.
- In Härtefällen finanzielle Unterstützung bei den Behandlungskosten ermöglichen.
- Die klinische und Grundlagenforschung auf dem Gebiet aktiv unterstützen.

Mehr Infos: [www.lightforsight.org](http://www.lightforsight.org)