

Eine Augen-Operation ganz ohne Skalpell

Im Hildesheimer St.-Bernward-Krankenhaus operiert neuerdings ein Laser Patienten mit Grauem Star.

Von Anja-Carina Riechert

Hildesheim. Trübt sich die Augenlinse, sprechen Ärzte vom Grauen Star (Katarakt). Betroffene sehen dann wie durch einen weißen Schleier, der mit der Zeit immer dichter wird. Die Linsentrübung ist oft altersbedingt und tritt häufig nach dem 60. Lebensjahr auf.

Die Operation des Grauen Stars gilt mit etwa 700 000 Eingriffen pro Jahr als der häufigste chirurgische Eingriff in Deutschland. Die getrübte Linse des Auges wird durch eine künstliche ersetzt. Bei dieser herkömmlichen Operation setzt der Arzt mit einem Skalpell einen Schnitt am seitlichen Rand der Hornhaut. Dann öffnet er kreisrund die Linsenkapsel, zertrümmt die natürliche Linse per Ultraschall und saugt sie ab. Anschließend führt er die zusammengerollte Kunstlinse in das Auge ein, wo sie sich entfaltet und fixiert wird.

Inzwischen hat ein Laser einige Aufgaben des Operateurs übernommen. Der sogenannte Femtosekundenlaser erledigt für den Arzt mehrere Operationsschritte: den Schnitt in die Hornhaut, die exakte kreisrunde Öffnung der Linsenkapsel und die Zerteilung des getrübten Linsenkerns. Als erstes Zentrum in Niedersachsen bietet das Hildesheimer Augenzentrum im St. Bernward Kran-



Der Graue Star ist eine häufige Augenerkrankung. Lasertechnologie kann helfen, die Sehkraft wieder zu verbessern. Foto: obs/BVMed Bundesverband Medizintechnologie

kenhaus die Operation des Grauen Stars mit diesem Laser an.

Bislang sei man stolz gewesen, wenn man millimetergenau operiert habe, sagt Ralph Herrmann. Neuerdings rechnet der Augenchirurg und leitende Arzt im Hildesheimer Augenzentrum eher in Mikrometern. „Zu 40 Prozent wird die Operation über den Computer gemacht, ich gucke nur zu“, sagt der 52-Jährige, der die Maschine über einen Joystick steuert, wäh-

rend ihm das Auge auf einem großen Monitor angezeigt wird. Der Laser sei selbst der ruhigsten Chirurgenhand weit überlegen, sagt der Arzt. Der Femtosekundenlaser kann die Linsenkapsel mit einer Genauigkeit von 0,010 bis 0,015 Millimetern öffnen. In einer einzigen Sekunde feuert der Laser 50 000 Lichtblitze, jeder dieser Blitze dauert nur Femtosekunden. Eine Femtosekunde entspricht 10 hoch minus 15 Sekunden. Daher



„Zu 40 Prozent wird die Operation über den Computer gemacht, ich gucke nur zu.“

Ralph Herrmann, leitender Arzt im St.-Bernward-Krankenhaus Hildesheim

LASER IN DER AUGENHEILKUNDE

Die Femtosekundenlaser-Technologie wurde in der Augenheilkunde zunächst zur Korrektur von Fehlsichtigkeiten eingesetzt. Der Laser präpariert ein sehr dünnes Scheibchen der Hornhaut, das wie ein Deckel aufgeklappt wird. Dann wird das Innere der Hornhaut mit dem Laser modelliert.

präziser als per Hand, sondern auch schonender für das Gewebe. „Die Ultraschallenergie, die ich zur Zertrümmerung der Linse noch einsetzen muss, reduziert sich dank der vorherigen Zerteilung durch den Laser stark im Vergleich zur herkömmlichen Operationsweise“, sagt Herrmann.

Zu viel Ultraschallenergie kann die sensible innerste Schicht der Hornhaut, das Endothel, schädigen oder zu einer Flüssigkeitseinlagerung in der Netzhautmitte führen, welche die häufigste Ursache von mangelnder Sehschärfe nach einer Operation ist.

Nach der Operation mit dem Laser zeige das Auge bereits am Operationstag kaum noch Reizerscheinungen, sagt Herrmann. Ein weiterer Vorteil der Operation mit dem Laser: Die Linsenkapsel bleibe reißfester als bei der klassischen OP und sei besser für den Einsatz von Speziallinsen geeignet. Hat der Laser seine Arbeiten erledigt, saugt Herrmann die zertrümmerte Linse ab und setzt die künstliche ein. Dabei kann der Patient auch gleich Fehlsichtigkeiten korrigieren lassen, so dass er keine Brille mehr benötigt. „Der exakte Schnitt vom Laser ermöglicht es, dass wir auch Multifokallinsen einsetzen können, die wie eine Gleitsichtbrille mehrere Bereiche zugleich korrigieren“, sagt Herrmann.