

Diagnose in Echtzeit per OCT

Netzhauterkrankungen sind besonders bei Säuglingen und Kleinkindern schwer zu diagnostizieren. Die Weiterentwicklung eines Diagnoseverfahrens verbessert nun Vorsorge und Therapie.

Auf dem Kongress der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG) 2020, der diesmal online stattfand, stellten Experten Innovationen und Verbesserungen in der Diagnostik und Therapie von Augenerkrankungen vor. „Eine kleine Revolution“ nannte Univ.-Prof. Dr. Claus Cursiefen, Direktor des Zentrums für Augenheilkunde und der Klinik und Poliklinik für Allgemeine Augenheilkunde in Köln die Intraoperative Echtzeit-OCT.

Die Abkürzung „OCT“ steht dabei für die Optische Kohärenztomographie – die Weiterentwicklung eines Verfahrens, das eigentlich schon länger in der Diagnostik von Augenerkrankungen angewendet wird. Dabei kann man allerfeinste Gewebestrukturen im Auge



Probleme der Netzhaut früher erkennen.

Foto: AdobeStock/Natal.is

während einer Operation und in einer sehr hohen Auflösung von 1000 Millimetern anschauen und bewerten, was man sonst in der Medizin nirgends erreicht.

Licht statt Schallwellen

„Das funktioniert so ähnlich wie Ultraschall, nur dass man keine Schallwellen nutzt, sondern Licht“, erklärt Cursiefen im Rahmen einer Pressekonferenz im Vorfeld des DOG-Kongresses das Prinzip. Damit leuchtet man in das feine Gewebe des Auges hinein. Diese

Technologie sei aus der Diagnostik des Glaukoms, der Netzhaut- und Hornhauterkrankungen nicht mehr wegzudenken. Bislang konnte man darauf aber nur außerhalb des OP-Saals zurückgreifen und nicht während einer OP. Für Neugeborene, die von einer Eintrübung der Hornhaut betroffen waren, konnte man das OCT deshalb nicht nutzen. Nun aber sei das OCT in das OP-Mikroskop eingebaut. Versetzt man diese Kinder für die Diagnose in Narkose, kann man das Augengewebe hochauflösend untersuchen, was das Ergebnis viel präziser

macht. Cursiefen: „Bei einer Eintrübung der Hornhaut konnte man bei Neugeborenen nicht wissen, wie tief das geht. Jetzt kann man von der Seite draufgucken und die Therapie danach ausrichten.“

Vorteil Genauigkeit

Einen weiteren Vorteil bietet die Intraoperative Echtzeit OCT bei der minimalinvasiven lamellären Transplantationschirurgie der Hornhaut. Damit kann man Teilverpflanzungen nun passgenauer durchführen, da man noch während der OP auf 1000stel Millimeter prüfen kann, ob da noch irgendwo ein Spalt ist oder nicht. „Das sind Dinge, die man vorher als erfahrener Operateur aus dem Bauch heraus sehen konnte, die jetzt aber wesentlich besser und präziser durchgeführt werden können“, erläutert der Experte. Auch der Verschluss von Löchern in der Makula, der Stelle des schärfsten Sehens in der Netzhaut, gelingt dank der OCT besser, weil man das OP-Ergebnis sofort überprüfen kann. Das bedeutet mehr Sicherheit für Patienten und Operateur. (bibi)

Keine Angst vorm Augenlasern!

Dr. Beate Steinhorst
 Fachärztin für Augenheilkunde und Refraktive Chirurgie
 AugenLaserZentrum
 Wiesbaden



Foto: Dr. Beate Steinhorst

Kurzsichtigkeit, Weitsichtigkeit und eine Hornhautverkrümmung – all dies kann das Augenlasern beheben. Ein Leben ohne Brille ist dann meist möglich. Gelasert wird bei Kurzsichtigkeit meist bis zu -8 Dioptrien, bei einer Weitsichtigkeit von bis zu +4 Dioptrien und einer Hornhautverkrümmung von ca. 3 Dioptrien. Weitere Voraussetzungen: Die Patienten müssen volljährig sein und ihre Brillenwerte sollten seit mindestens einem Jahr stabil sein. Augenerkrankungen wie der Graue oder der

Grüne Star schließen eine klassische Laserbehandlung in der Regel aus. Bei Diabetikern darf der Augenhintergrund keine krankheitsbedingten Veränderungen aufweisen. Eine Augenlaserkorrektur dauert insgesamt 10 bis 15 Minuten pro Auge, der Lasereinsatz selbst nur wenige Sekunden. Zudem ist er völlig schmerzfrei. Kurz vor dem Eingriff wird das Auge mit speziellen Tropfen betäubt. Im Falle der LASIK-Methode wird zunächst ein kleiner Deckel auf der

Hornhautoberfläche präpariert. Anschließend wird dieser Deckel zur Seite geklappt, um so die darunter liegende Hornhautschicht freizulegen. Anschließend modelliert der Laserstrahl das Gewebe. Die Hornhaut erhält so die richtige Form, was die Fehlsichtigkeit korrigiert. Am Ende wird der Hornhautdeckel wieder zurückgeklappt. Bis der Patient seine volle Sehleistung erreicht, dauert es nur wenige Tage. Augenlasern ist bis ins hohe Alter möglich.