

HRT

Mit einem unschädlichen Laser wird bei der Heidelberg-Retina-Tomografie der Bereich des Sehnervs abgetastet. Aus dem reflektierten Licht wird eine dreidimensionale Darstellung errechnet und vom Computer ausgewertet, der daraus ein farbkodiertes topografisches Bild erstellt.

Dabei kann mit einer Exaktheit von 40 Tausendstel Millimetern die Tiefe und Ausbuchtung des Sehnervs festgelegt werden. Mit dieser Methode wird das Ausmaß eines Glaukomschadens besser erkennbar als bei der bisher üblichen Betrachtung des Augenhintergrundes. Die Dokumentation der Bilder ermöglicht eine genaue Verlaufskontrolle des Glaukoms (Grüner Star). Ein Weittropfen des Auges ist in den meisten Fällen nicht notwendig.

OCT

Der Optische Kohärenz Tomograf ist ein Präzisionsgerät, der mit Lichtimpulsen arbeitet, sodass eine feine Auflösung der Strukturen möglich ist. Hierbei lassen sich Aussagen über die Aushöhlung des Sehnervenkopfes und auch über die Gewebisdichte treffen. Beides ist unter anderem wichtig für die Verlaufskontrolle einer Glaukombehandlung. Das Auge wird bei dieser Untersuchung nicht berührt, was eine Betäubung des Auges unnötig macht.

GDx: Messung der Nervenfaserschicht

Das GDx misst mit polarisiertem Licht die Dicke der Nervenfaserschicht um den Sehnervenkopf. Dies ist wichtig, da es schon in sehr frühen Stadien des grünen Stars zu einer Abnahme der Nervenfaserdicke kommt. Eine Weitstellung der Pupille ist meistens nicht erforderlich.

Blutfluss-Messung

- mit dem Langham-Ocular-Blood-Flowmeter (OBF):
Das OBF bestimmt die Gesamtdurchblutung des Auges, indem es die mit dem Herzschlag einhergehende kurzzeitige Änderung des Augeninnendruckes misst. Mithilfe einer Formel lässt sich dann die Gesamtdurchblutung des Auges berechnen. Hierbei ist die Betäubung der Hornhaut, die mit entsprechenden Augentropfen durchgeführt wird, erforderlich.
- mit der farbkodierten Dopplersonografie (CDI):
Insbesondere bei Patienten mit Normaldruckglaukom misst der Arzt die Durchblutung jener Gefäße, die das Auge und den Sehnervenkopf versorgen. Als Verfahren dient die farbkodierte Dopplersonografie (CDI): Auf die geschlossenen Augenlider wird ein Ultraschallkopf platziert, der Blutfluss in den Gefäßen ist dann am Bildschirm verfolgbar.

Ernährung

Derzeit gibt es keine endgültigen Beweise für Zusammenhänge zwischen dem Auftreten eines Glaukoms und einer ungesunden Ernährungsweise. Es wird aber angenommen, dass Koffein über eine kurze Zeitperiode hinweg den Augeninnendruck erhöhen kann. Glaukom-Patienten sollten deshalb vorsichtshalber nicht zu viel Kaffee trinken.