

Die
3D - Analyse der
Oberfläche des
Sehnerven

HRT

ein neuer Weg in der
Kontrolle des
Grünen Stars und des
erhöhten
Augendruckes

**IHR AUGENARZT
INFORMIERT**

Dr. med. H. Benning
Kaiserstr.25 55116 Mainz
Beratung: Tel 674460

**augenkompetenz**
Rhein - Mainz

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient!

Wie Sie alle wissen, benötigt der menschliche Körper Sauerstoff zum Leben. Durch die Atmung wird der Sauerstoff in der Lunge auf die roten Blutkörperchen übertragen und mit dem Herzschlag in den Adern zu den einzelnen Organen transportiert, wo die Blutkörperchen den Sauerstoff abladen.

Das Prinzip/ Ursache des Grünen Stars

Der Sauerstoffbedarf in den Zellen ist davon abhängig, was wir gerade tun. Bei erhöhter körperlicher Belastung (z.B. Treppensteigen) ist der Bedarf erhöht, unser Herz schlägt schneller und die Atmung ist beschleunigt. In Ruhe spüren wir unseren Herzschlag und die Atmung kaum.

Störungen der Durchblutung führen so zur Unterversorgung der Organe mit Sauerstoff, wodurch die einzelnen Zellen geschädigt werden.

Vereinfacht kann man das Glaukom als eine Durchblutungsstörung des Sehnervkopfes beschreiben, die zu einem langsamen Untergang der einzelnen Nervenfasern führt.

Die Geschichte des Grünen Stars (Glaukom)

Erstmals wies der arabische Arzt At-Tabari im 10. Jahrhundert n.Chr. auf eine

Augenerkrankung mit erhöhter Härte des Augapfels hin. In Europa wurde das Glaukom erstmals im 16. Jahrhundert erwähnt, seit dem 19. Jahrhundert wurde unter „Glaukom“ eine zur Erblindung führende Augenerkrankung mit hohem Augeninnendruck verstanden.

Die Entdeckung der Erblindungsursache gelang erst nach Erfindung des Augenspiegels durch Helmholtz, wodurch die Untersuchung des Augenhintergrundes und des Sehnerven (Papille) möglich wurde. Erste Berichte über Veränderungen der Papille beim Glaukom erschienen 1854 von Jaeger und Graefe. Die Grundlagen des heutigen Glaukomverständnisses sind damit ca. 150 Jahre alt. Weitere Fortschritte in der Diagnostik waren die Einführung der Augeninnendruckmessung und der Gesichtsfeldmessung im Jahre 1938.

Die Häufigkeit des Grünen Stars

Nach aktuellen Schätzungen leiden weltweit ca. 67 Millionen Menschen am Grünen Star. Die Häufigkeit der Glaukomerkrankung wird in den USA und in Europa jenseits des 40. Lebensjahres auf ca. 0,5-2% geschätzt. Dies entspräche in Deutschland etwa 200.000 bis 800.000 Patienten. Die Häufigkeit nimmt mit zunehmendem Alter steil zu und beträgt bei den über 60-jährigen etwa 6%, bei den Hochbetagten über 80 Jahren etwa 10-15%. Sogar in den Industrieländern wissen nur ca. 50% der Betroffenen von ihrer Erkrankung.

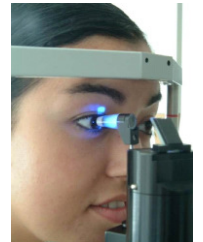
Risikofaktoren des Grünen Stars

Der erhöhte Augeninnendruck wird als wichtig(st)e aber nicht als einzige Ursache bei der Entstehung des grünen Stars angesehen. Weitere wichtige Risikofaktoren sind erhöhte Blutdruckwerte, aber auch niedrige Blutdruckwerte mit nächtlichem Blutdruckabfall, Erkrankung von Eltern oder Geschwistern, Migräne, regelmäßige Cortisoneinnahme.

Diagnose des Grünen Stars

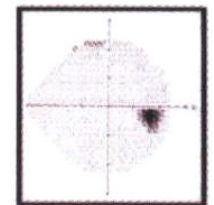
Tonometrie

Mit dieser Untersuchung wird der Augeninnendruck bestimmt. Ähnlich wie beim Blutdruck sind auch bei Gesunden gewisse Schwankungen normal, in der Regel liegt beim Gesunden der Augeninnendruck zwischen 10 und 22 mm Hg.



Perimetrie

Mit dieser Untersuchung wird die Größe des Blickfeldes bestimmt. Als Folge einer glaukombedingten Durchblutungsstörung am Sehnerv entstehen typische Ausfälle außerhalb der Blickachse, die für den Patienten über viele Jahre unbemerkt bleiben. Die in unserer Praxis eingesetzte „automatisierte Schwellenwert-Perimetrie“ ist das genaues-

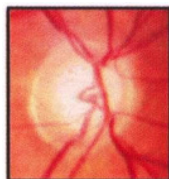


te Testverfahren zur Entdeckung von Gesichtsfeldschäden als Folge des Grünen Stars.

Untersuchung des Sehnervkopfes (Papille)

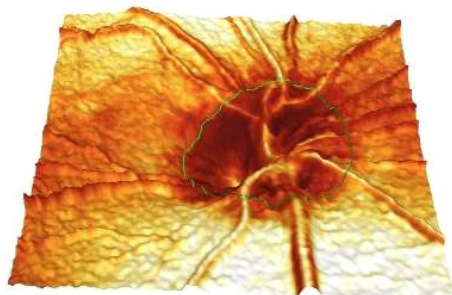
Ophthalmoskopie

Die genaue Betrachtung des Sehnervkopfes durch die Pupille liefert dem Augenarzt wertvolle Hinweise über das mögliche Vorliegen einer Sehnervenschädigung. Allerdings ist eine Verlaufskontrolle über viele Jahre durch die direkte Beobachtung allein nur eingeschränkt möglich.



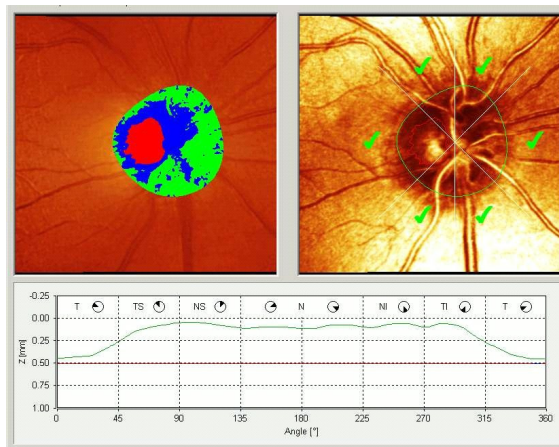
Dreidimensionale Oberflächenanalyse der Papille

Die optimale Langzeitbeurteilung von Veränderungen am Sehnerv ist durch ein neues Untersuchungsverfahren möglich geworden.



Eine Laserkamera erstellt dreidimensionale Bilder vom Sehnervenkopf und ein Computer wertet die mehr als 147.000 Meßpunkte aus. Sehnerv und Netzhaut werden dabei nicht belastet.

So entsteht eine extrem genaue Vermessung des Sehnervens. Die Ergebnisse werden gespeichert und können so mit späteren Messungen verglichen werden.



Die dreidimensionale Papillenanalyse stellt einen wesentlichen Fortschritt in der Untersuchung und Behandlung dar, denn man kann Veränderungen am Sehnerv nicht nur sehen, sondern sehr exakt ausmessen und mit den Vorbefunden vergleichen. Damit ist man bleibenden Funktionsausfällen einen großen Schritt voraus.

Diese Untersuchung ersetzt nicht die Gesichtsfelduntersuchung, sondern liefert die Entscheidung, ob die Behandlung des

Grünen Stars begonnen oder intensiviert werden muß.

Keine Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung

Da es sich um ein neues Untersuchungsverfahren handelt, gehört es leider nicht zum Leistungsumfang der gesetzlichen Krankenversicherung und muß daher selbst bezahlt werden. Eine Erstattung der Vergütung durch Erstattungsstellen ist möglicherweise nicht in vollem Umfang gewährleistet.

Falls Sie Interesse an dieser verbesserten Diagnostik haben, können wir Ihnen diese heute oder nach Terminvereinbarung anbieten. ©Dr. Benning