



# St.-Johannes-Hospital

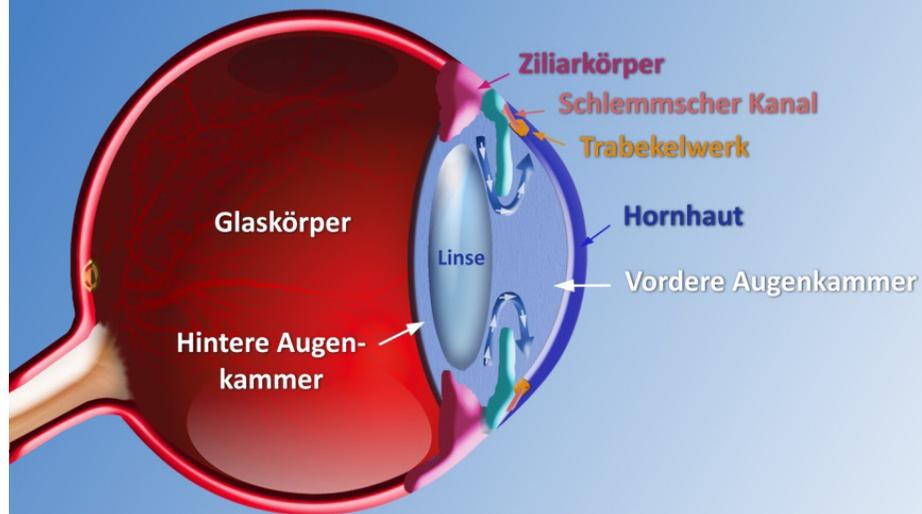
Patienteninformation

## Glaukom / Grüner Star

Klinik für Augenheilkunde

Chefarzt Prof. Dr. med. Markus Kohlhaas

St.-Johannes-Hospital Dortmund



© DREImaIE

# Glaukom / Grüner Star

Obwohl etwa eine Million Deutsche am Glaukom erkrankt und rund drei Millionen gefährdet sind, ist die Glaukomerkrankung wenig bekannt. Häufig wird es, da es im Volksmund auch Grüner Star genannt wird, mit dem Grauen Star verwechselt. Dabei handelt es sich jedoch um ganz verschiedene Krankheiten. Verlassen Sie sich nicht darauf, dass Sie eine Sehschwäche, wie sie das Glaukom nach sich zieht, selber bemerken. Ein frühes Stadium des Grünen Stars kann ausschließlich der Augenarzt feststellen.

Das bessere Verständnis um die Erkrankung und den Wert einer Früherkennung ist uns aus diesem Grunde ein besonderes Anliegen und kann auch Ihr Augenlicht retten. Das hochspezialisierte Team der Augenklinik des St.-Johannes-Hospitals unter der Leitung von Prof. Dr. Markus Kohlhaas verfügt nicht nur über ein umfassendes diagnostisches und therapeutisches Repertoire, sondern kann vor allem auf jahrzehntelange Erfahrung mit diesem Krankheitsbild zurückgreifen. Der rasante medizinische Fortschritt in der Glaukombehandlung in den vergangenen Jahren hat zu vielen Innovationen geführt. Dank ständiger Weiterbildung und

qualifizierter Spezialisierung bieten wir Ihnen die zeitgemäße und bestmögliche augenärztliche Versorgung.

## Hintergrund

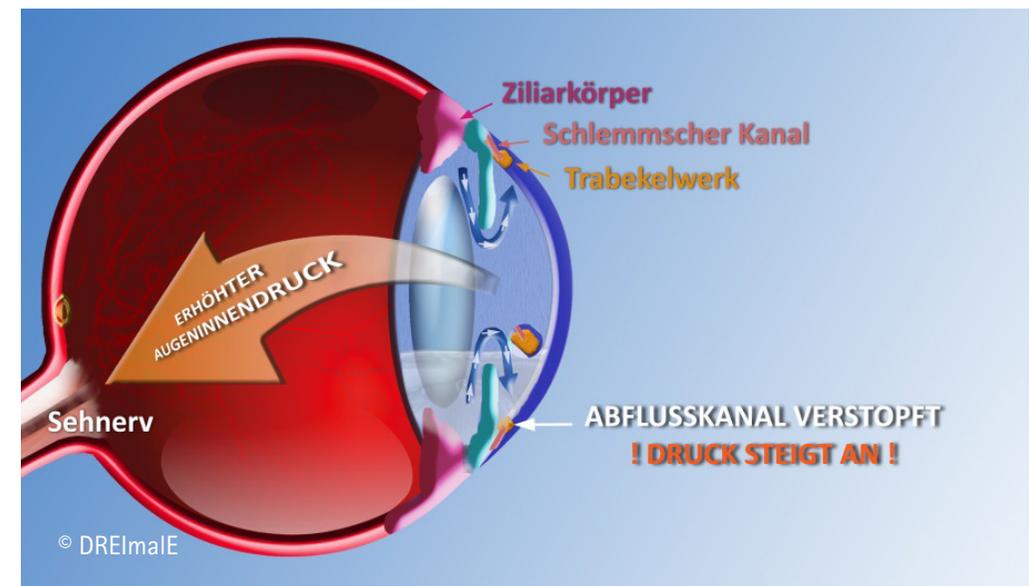
Das Glaukom ist eine chronische, sich langsam entwickelnde Augenerkrankung. Es entsteht entweder durch einen überhöhten Augeninnendruck oder durch eine Mangeldurchblutung des Sehnervs. Im Verlauf der Erkrankung kommt es durch die Nervenschädigung zu einer Einschränkung der Sehfunktion bis hin zur Erblindung. Um diesen Prozess aufzuhalten, müssen sowohl die Durchblutung des Sehnervs verbessert als auch der Druck im Auge normalisiert werden.

Die Hauptursache für ein Glaukom, der erhöhte Augeninnendruck, entsteht durch einen Flüssigkeitsstau im Auge. Bei einem gesunden Auge bleibt der Augendruck konstant und das im Auge befindliche Kammerwasser kann ungehindert zirkulieren und abfließen. Das Kammerwasser im Auge wird vom so genannten Ziliarkörper in der hinteren Augenkammer kontinuierlich gebildet. Es fließt über das Trabekelwerk, einem Filtersystem im Auge, im Kammerwinkel in der vorderen Augenkammer ab.

Der Augeninnendruck wird im Wesentlichen durch die im Auge befindliche Kammerwassermenge reguliert. Ist der Ab-

flusskanal anatomisch bedingt verengt oder durch andere Ablagerungen verstopft, steigt der Augeninnendruck an. Wenn die Netzhaut und der Sehnerv über einen längeren Zeitraum diesem Druck ausgesetzt sind, werden die Nervenfasern nach und nach geschädigt.

Liegt eine Sehnervenschädigung ohne erhöhten Augeninnendruck vor, leiden die Betroffenen häufig an Durchblutungsstörungen. Die daraus folgende Unterversorgung des Sehnervs führt ebenso zu einem Schaden an den Nervenfasern.



Die Erkrankung bleibt im Anfangsstadium für den Patienten unbemerkt und schmerzfrei. Nimmt der Betroffene eine Einschränkung seines Gesichtsfeldes selber wahr, ist dies

bereits ein charakteristisches Symptom für ein fortgeschrittenes Stadium des Glaukoms. Die Schädigung des Sehnervs und der Verlust von Nervenfasern ist unwiederbringlich. Die Früherkennung und rasche Behandlung ist beim Glaukom unerlässlich für den Erhalt Ihrer Lebensqualität.

## Formen und Ursachen

Die wichtigsten Erscheinungsformen des Glaukoms lassen sich im Wesentlichen 3 Gruppen zuordnen:

### Primäre Glaukome

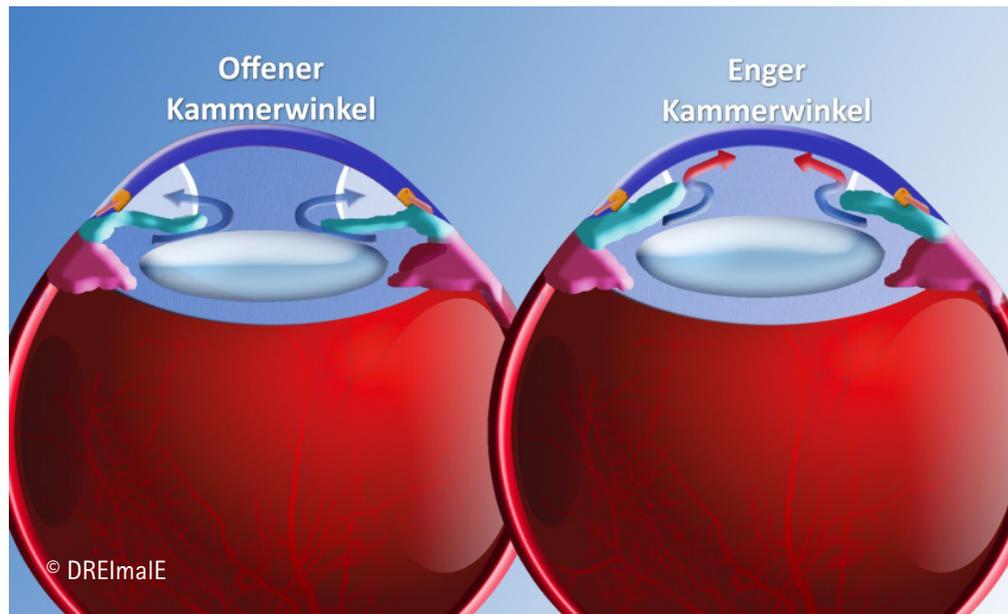
Primäre Glaukome entstehen nicht als Folge einer anderen Allgemein- oder Augenerkrankung, sondern treten spontan auf und sie stellen die weitaus häufigste Form des Glaukoms dar. Bei den primären Glaukomen werden grundsätzlich 2 Formen unterschieden: das Glaukom mit engem Kammerwinkel und das Glaukom mit offenem Kammerwinkel.

Primäre Offenwinkelglaukome (POWG) sind langsam voranschreitende Glaukome mit anatomisch offenem Kammerwinkel (Augenwasserabfluss). Wichtiges Unterscheidungsmerkmal ist der vorherrschende Augeninnendruck, auch intraokularer Druck (IOD) genannt.

Beim chronischen Offenwinkelglaukom ist der Augeninnendruck meist erhöht. Zwar ist der Kammerwinkel offen, aber das Trabekelwerk, ein Filtersystem im Auge, wird über Monate oder Jahre schrittweise durch Ablagerungen verstopft und weniger durchlässig. Dieser Abflusswiderstand führt zu einer Stauung, die den Augeninnendruck langsam ansteigen lässt, da die Flüssigkeit weiter produziert wird und nicht abfließen kann. Das ist die verbreitetste Form der Glaukomerkrankung, bei der der Sehnerv durch erhöhten Augeninnendruck geschädigt wird.

Eine andere Form des Offenwinkelglaukoms ist das Normaldruckglaukom (NDG), bei dem weder bei Tag oder noch bei Nacht ein erhöhter Augeninnendruck messbar ist. Trotz normaler Innendruckwerte bilden sich glaukotypische Schäden am Sehnervenkopf. Eine allgemeine Durchblutungsstörung und insbesondere zu niedrige Blutdruckwerte führen zu einer phasenweisen Unterversorgung des Sehnervenkopfes. Die Sauerstoff- und Nährstoffversorgung der Nervenzellen kann auf einen Blutdruckabfall, der zumeist nachts auftritt, zurückgeführt werden. Bei einer Vielzahl von Patienten wurden zusätzlich zu der Durchblutungsproblematik noch weitere Symptome wie kalte Hände und Füße, Tinnitus, Migräne usw. festgestellt, die als das sogenannte Flammer-Syndrom zusammengefasst werden. Auch Schlafapnoe-Patienten ha-

ben aufgrund mangelnder Durchblutung während der Atemstillstand-Phasen häufiger Normaldruckglaukome. Mehrheitlich sind die Ursachen vaskulär (gefäßbedingt) und eine Regulierung des Blutflusses und Stabilisierung des Blutdrucks ist anzustreben.



Beim Engwinkelglaukom (rechts) kann das Kammerwasser nicht abfließen und der Druck steigt an

Das primäre Engwinkelglaukom, auch chronisches Winkelblockglaukom genannt, ist seltener als das Offenwinkelglaukom. Der Abfluss des Kammerwassers ist durch eine Veränderung im Kammerwinkel behindert und es entsteht ein erhöhter Augeninnendruck. Beim Engwinkelglaukom werden

die Abflusskanälchen in den Augen blockiert oder bedeckt, weil der Winkel zwischen der Iris und der Hornhaut anatomisch zu eng ist. Bei ihnen ist der Kammerwinkel aufgrund des kürzeren Auges zu eng, sodass das Kammerwasser nur ungenügend abfließt. Je enger der Kammerwinkel ist, desto schwieriger kann die Flüssigkeit hindurchfließen und desto höher wird durch den Rückstau der Augeninnendruck. Bei dieser Glaukomerkrankung ist das Risiko für einen Glaukomanfall erhöht.

Beim akuten Engwinkelglaukom oder akuten Winkelblockglaukom, auch Glaukomanfall genannt, tritt die Blockade im Kammerwinkel plötzlich ein und der Druck im Auge steigt schlagartig an. Dabei ist es so, als ob ein Blatt Papier, das in der Nähe eines Abflussrohrs herumschwimmt, sich plötzlich vor die Öffnung legt und den Abfluss aus dem Waschbecken blockiert. Bei dieser vollständigen Verstopfung handelt es sich um einen medizinischen Notfall! Es besteht eine akute Erblindungsgefahr und bedarf einer sofortigen augenärztlichen Behandlung. Im Gegensatz zu den anderen Glaukomformen kommt es zu akuten Schmerzen und Sehverschlechterungen.

Beim chronischen Engwinkelglaukom steigt der Druck wie beim Offenwinkelglaukom langsam an und die Blockade verläuft schleichender.

## Sekundäre Glaukome

Die sekundären Glaukome sind auf eine andere Grunderkrankung zurückzuführen und somit als eine Folgeerkrankung zu betrachten. Vorrangig kommen dafür Verletzungen, Entzündungen, Gefäßverschlüsse, eine dauerhafte Kortisontherapie und ähnliche Auslöser in Betracht. Die mit Abstand häufigsten Verursacher sind Netzhauterkrankungen wie die Diabetische Retinopathie und die Augenvenenthrombose. Auch bei den sekundären Glaukomen steigt der Augeninnendruck aufgrund einer Abflussbehinderung des Kammerwassers.

## Entwicklungsbedingte Glaukome

Bei den entwicklungsbedingten Glaukomen liegt eine angeborene Fehlentwicklung im Kammerwinkel vor. Insbesondere die Abflusswege des Auges sind nicht vollständig ausgebildet. Genetische Ursachen sind häufig. Man unterscheidet dabei je nach Zeitpunkt des Auftretens das angeborene (kongenitale) Glaukom, welches bei Geburt oder im Laufe des ersten Lebensjahres auftritt und das kindliche Glaukom, bei dem der Augeninnendruck erst nach den ersten Lebens-

jahren steigt. Bei Drucksteigerung beim älteren Kind oder beim jungen Erwachsenen spricht man vom juvenilen (jugendlichen) Glaukom.

## Risikofaktoren für ein Glaukom

- Erhöhter Augeninnendruck
- Familiäre Belastung
- Älter als 40
- Niedriger und schwankender Blutdruck (bei Normaldruckglaukom)
- Flammer-Syndrom: Vasospasmen an den Gliedmaßen (kälte Hände oder Füße), Apnoe (Atemstillstand), Tinnitus, Migräne, niedriger Body-Mass-Index (bei Normaldruckglaukom)
- Durchblutungsstörungen
- Gefäßverschlüsse
- Höhergradige Kurzsichtigkeit (beim Offenwinkelglaukom)
- Höhergradige Weitsichtigkeit (beim Engwinkelglaukom und Glaukomanfall)
- Lange Kortisontherapie
- Nervenerkrankungen
- Multiple Sklerose

- Parkinson
- Diabetes mellitus
- Vorherige Augenverletzung oder -operation
- Nikotingenuss
- Ethnische Gruppe: Schwarze haben ein bis zu 5 Mal höheres Risiko