

## Besuch beim Augenarzt – eine Übersicht

### › Erstvorstellung bei Verdacht auf Glaukom

- › Anamneseerhebung (siehe dort!)
- › Diagnostik: Sehschärfe, Gesichtsfeld, Augeninnendruckmessung, Kammerwinkeluntersuchung (Gonioskopie), Augenhintergrund – besonders Sehnervenschadenbeurteilung, evtl. apparativer Sehnervencheck, evtl. Durchblutungsmessung
- › Kontrolle des Augeninnendruckes zu verschiedenen Tageszeiten (möglichst auch unter stationären Bedingungen mit Messung der Nachtwerte des IOD)
- › Therapie
  - › Verordnung von augeninnendrucksenkenden Tropfen (Zielerdruck muss erreicht werden)
  - › Festlegen und Erreichen des individuellen Augeninnendruckes ohne große intraokulare Druckschwankungen (<5 mmHg)
  - › bei Verschlechterung der Glaukomsituation oder Unverträglichkeit der Tropfen
  - › oder auch bei mangelnder Compliance (= Befolgung der Therapieanweisungen durch den Patienten) Überweisung zur operativen Therapie
- › komplementäre Therapiemöglichkeiten
- › Rauchverbot (Rauchen verschlechtert u.a. die Durchblutung, verstärkt Arteriosklerose und freie Radikale)
- › optimale Blutdruckeinstellung (Kontrolle über 24-Stunden-Blutdruck)
- › optimale Einstellung von Puls, Blutzucker, Blutfettwerten (internistische Befunde zeigen lassen)
- › gesunde Ernährung (Beratung)
- › Mikronährstoffe speziell für Glaukom und die Begleiterkrankungen (antioxidative Strategie und Immunstärkung)
- › Sonnenbrille und Sonnenschutzcreme (reduzieren die Bildung freier Radikale)
- › Stressabbau (Entspannungstherapien)

## › Kontrolluntersuchungen

Bei Kontrolluntersuchungen des Patienten sollen entsprechend den Therapieleitlinien der Europäischen Glaukomgesellschaft („European Glaucoma Society“) folgende Fragen gestellt werden:

- › Wie geht es Ihnen?
- › Wie steht es um Ihre Augen, machen Sie sich Sorgen?
- › Glauben Sie, dass die Befunde gleich geblieben, besser oder schlechter geworden sind?
- › Haben Sie Schwierigkeiten, mit Ihren Alltagsaufgaben fertig zu werden?
- › Wissen Sie über Ihr Glaukom Bescheid? Haben Sie Fragen dazu?
- › Können Sie die Glaukomtherapie gut in Ihren Alltag integrieren?
- › Nehmen Sie die Tropfen wie vorgeschrieben?
- › Tropfen Sie selbst oder gibt Ihnen jemand die Tropfen?
- › Können Sie mir bitte zeigen, wie Sie selbst tropfen?



**Das Erreichen Ihres ganz individuellen Druckwertes („Zieldruck“) ist ein unabdingbares Ziel jeder Glaukombehandlung. Fragen Sie Ihren Augenarzt:**

- › Welche Glaukomvariante habe ich?
- › Wie hoch ist mein Zieldruck?
- › Wird der durch Augentropfen erreicht?
- › Wie sind die Ergebnisse meiner Gesichtsfeldprüfung und des Sehnervenchecks?
- › Gibt es im Verlauf Verschlechterungen, die zur Änderung der Therapie zwingen?
- › Sollte man evtl. doch lieber operieren?
- › Welche zusätzlichen Therapiemöglichkeiten gibt es, die für mich wichtig sind?
- › Was sind die Vor- und Nachteile der verschiedenen Therapiemöglichkeiten?

## Glaukomdiagnostik im Einzelnen

Eine alleinige Messung des Augeninnendruckes (Tonometrie), wie sie teilweise von Augenoptikern angeboten wird, reicht nicht aus, um ein Glaukom auszuschließen oder festzustellen. Vielmehr müssen zusätzlich die Augen untersucht werden (Augenhintergrund, Sehnervenkopf, gegebenenfalls Gesichtsfelduntersuchung, Optische Kohärenztomographie (OCT), die Laser-Scanning-Polarimetrie (GDx VCC) und die konfokale Laser-Scanning-Ophthalmoskopie (cSLO). Wie grundsätzlich vorgegangen wird, haben mehrere augenärztliche Fachgesellschaften in Leitlinien beschrieben, die in diesem Buch berücksichtigt sind. Was im Einzelfall notwendig ist, entscheidet der Augenarzt individuell.

### › Anamneseerhebung

Unter Anamnese versteht man grundsätzlich die gezielte Befragung des Patienten durch den Arzt. Ziel dabei ist es, die aktuellen Beschwerden, die gesundheitliche Vorgeschichte, Belastungsfaktoren und Krankheiten in der Familie, besondere Dispositionen (z. B. Allergien) sowie die Berufs- und die Lebensbedingungen zu erfassen. Dem schließen sich die Untersuchungen an.

### ›› Familienanamnese

Gibt es in Ihrer Familie:

- ›› Augenerkrankungen – besonders Glaukom?
- ›› Allgemeinerkrankungen – Hinweise auf Endotheliopathien (z. B. koronare Herzkrankheit, Infarkte, Arteriosklerose, Angina pectoris, Claudicatio intermittens („Schaufensterkrankheit“), Tinnitus, primäre vaskuläre Dysregulation, Morbus Raynaud etc.)?
- ›› Neurologische Erkrankungen – besonders degenerative Erkrankungen wie Multiple Sklerose, Morbus Alzheimer, Morbus Parkinson?
- ›› Stoffwechselerkrankungen – Diabetes mellitus, Fettstoffwechselerkrankung, Schilddrüsenerkrankung?
- ›› Immunologische Erkrankungen – Autoimmunerkrankungen, Rheuma, Schilddrüsenerkrankungen?
- ›› Allergien?

- » Schlafapnoe?
- » Kortisontherapie?

## » Eigenanamnese

### Fragen zum Gesundheitszustand

Gibt es bei Ihnen persönlich:

- » Augenerkrankungen – besonders Glaukom?
- » Fehlsichtigkeit? (Brille?)
- » Allgemeinerkrankungen – Hinweise auf Endotheliopathien wie z. B. koronare Herzkrankheit, Infarkte, Arteriosklerose, Angina pectoris, Claudicatio intermittens („Schaufensterkrankheit“), Tinnitus, primäre vaskuläre Dysregulation, M. Raynaud etc.?
- » Neurologische Erkrankungen – besonders degenerative Erkrankungen wie Multiple Sklerose, Morbus Alzheimer, Morbus Parkinson?
- » Stoffwechselerkrankungen – Diabetes mellitus, Fettstoffwechselerkrankung, Schilddrüsenerkrankung?
- » Immunologische Erkrankungen – Autoimmunerkrankungen, Rheuma etc.?
- » Allergien?
- » Schlafapnoe?
- » Lungenerkrankungen?
- » Kortisontherapie?
- » Trauma (Augenverletzung)?
- » Laserchirurgische Eingriffe?
- » größere Blutverluste?

### Fragen zu den Lebensgewohnheiten

- » Was arbeiten Sie, sind Sie mit Ihrer Arbeit zufrieden?
- » Rauchen Sie?
- » Haben Sie Stress oder körperlich-seelische Belastung?
- » Was essen Sie üblicherweise zu den Hauptmahlzeiten?
- » Was essen Sie zwischendurch?
- » Wie ist Ihr Körpergewicht bzw. Body-Mass-Index (BMI)?
- » Welchen Sport treiben Sie?
- » Unternehmen Sie Flugreisen?
- » Machen Sie Bergwanderungen?

## » Medikamentenanamnese

Welche Medikamente nehmen Sie:

- » Blutdrucksenker — welche, in welcher Dosierung, wie oft am Tag?
- » Lipidsenker?
- » Blutverdünner (ASS, Marcumar, Xarelto o. ä.)?
- » Antidiabetika?
- » Antirheumatika?
- » Schmerzmittel?
- » Schlafmittel?
- » Psychotherapeutika?
- » Krebstherapie etc.?
- » Nahrungsergänzungsmittel und Mikronährstoffe?
- » Sonstiges?

**Schreiben Sie alle Medikamente auf, welche Sie anwenden oder eingenommen haben, sowie alle Erkrankungen, die Sie hatten oder zur Zeit haben. Bringen Sie bisherige Befunde mit zum Augenarzt.**



## » Untersuchungsmethoden beim Augenarzt

### » Prüfung der Sehschärfe

- » Ist die Sehleistung evtl. herabgesetzt?
- » Wie stark?
- » Wieso und warum?

### » Untersuchung des vorderen Augenabschnittes

- » Dazu gehört Betrachtung der Bindehaut und Hornhaut.
- » Liegen krankhafte Veränderungen vor?
- » Besteht ein „Trockenes Auge“?
- » Hat die Hornhau-trückfläche irgendwelche Besonderheiten (zu wenig Endothelzellen oder Pigmentauflagerungen?)

## » Beurteilung des vorderen Augenabschnittes

- » Vordere Augenkammer tief, flach, Linse dick?
- » Kontrolle der Iris
- » Evtl. Pigmentzellen auf der Irisvorderfläche, evtl. erhöhte Lichtdurchlässigkeit (Hinweis auf ein Pigmentdispersionsglaukom), evtl. weiße Flöckchen am Pupillarsaum (PEX?)
- » Wie sieht die Linse aus?
- » Trübungen, evtl. verdickt, Ablagerungen auf der Vorderfläche (PEX?)
- » Beurteilung des Kammerwinkels (Gonioskopie, Abbildung 13)
- » Beurteilung des Kammerwinkels
- » Kammerwinkel normal tief = Offenwinkelglaukom
- » Kammerwinkel eng = Engwinkelglaukom
- » Kammerwinkel pigmentiert = Pigmentglaukom

## » Augeninnendruckmessung

Es gibt verschiedene technische Verfahren, den Augeninnendruck zu messen (Tonometrie).

### »» *Applanationstonometer*

#### Goldmann-Applanationstonometer

Die Goldmann-Applanationstonometrie (Abbildung 14) ist die Standardmethode zur Bestimmung des Augeninnendruckes. Dabei wird ein kleines Messköpfchen mit zunehmender Kraft auf die vorher mit Augentropfen betäubte Hornhaut aufgesetzt, bis eine definierte Fläche abgeplattet (applaniert) ist. Aus der Kraft, die dazu benötigt wird, schließt man auf die Höhe des IOD, der in Millimeter/Quecksilbersäule (mmHg) angegeben wird. Bei dickerer Hornhaut wird falsch zu hoch gemessen, bei dünnerer wird falsch zu niedrig gemessen (siehe Pachymetrie). Bei Augen mit anormaler Achsenlänge (z. B. hohe Kurzsichtigkeit) ist ebenfalls die Messung ungenau.