



Wie es zum Glaukom kommt

Wissenswertes über das menschliche Auge

Das menschliche Auge ist ein nahezu kugelförmiges Sinnesorgan mit einem Gewicht von etwa 7,5 Gramm. Von außen wird es von der Lederhaut umschlossen, die vorn in die transparente Hornhaut übergeht. Unterhalb der Lederhaut liegt die Aderhaut, die das Auge mit Nährstoffen versorgt. Auf der sichtbaren Vorderseite bildet diese Schicht die Regenbogenhaut, auch Iris genannt, welche die Pupille umschließt. Die Netzhaut kleidet schließlich als innerste Schicht das Auge aus. In ihr liegen Millionen von lichtempfindlichen Sehzellen. Fällt Licht auf das Auge, bündelt zunächst die Linse den Lichtstrahl und überträgt ihn auf die Netzhaut. Feinste Sehzellen registrieren den Reiz und leiten ihn an den drei bis vier Millimeter dicken Sehnerv weiter, der die Informationen schließlich an das Sehzentrum im Großhirn übermittelt.

Damit das Auge seine kugelige Form behält und seine Aufgaben optimal erfüllen kann, muss in seinem Inneren ein gewisser Druck herrschen. Normalerweise liegt dieser in einem Bereich zwischen 12 und 21 Millimeter Quecksilbersäule (mmHg). Steigt der Augeninnendruck deutlich über die Marke von 21 mmHg und bleibt dort auch noch dauerhaft, besteht ernste Gefahr für die empfindlichen Fasern des Sehnerven.

Verantwortlich für die Stabilität des Auges ist zum einen der so genannte Glaskörper, dessen gelartige, elastische Masse den größten Teil des Auges ausfüllt. Zum anderen trägt aber auch die so genannte Augenkammer im vorderen Augenabschnitt ihren Teil bei. Dieser Hohlraum zwischen Hornhaut und Linse ist mit einer glasklaren Flüssigkeit

gefüllt, dem so genannten Kammerwasser. Das Kammerwasser hat die Aufgabe, Linse, Iris und Hornhaut mit Nährstoffen zu versorgen.

Das Kammerwasser bildet sich fortwährend neu. Gleichzeitig wird verbrauchtes Wasser durch ein feines Kanalsystem (Schlemmscher Kanal) nach einiger Zeit wieder aus dem Auge abtransportiert. Ist das Auge gesund, besteht ein Gleichgewicht zwischen Produktion und Abfluss des Kammerwassers: Der Augeninnendruck bleibt weitestgehend konstant.

Wenn der Druck im Auge steigt

Ist dagegen der Abfluss aus irgendeinem Grund gestört, baut sich durch das ständig nachfließende Kammerwasser allmählich ein immer stärkerer Druck in der Augenkammer auf. Dieser Überdruck pflanzt sich über den Glaskörper auf das ganze Auge und so auch auf die Netzhaut fort. Die von dort ausgehenden Nervenfasern, die die Seheindrücke an das Gehirn weiterleiten, reagieren besonders empfindlich auf die Drucksteigerung. Der Sehnervenkopf, also der Ort, wo die gebündelten Nervenfasern als Sehnerv den Augapfel verlassen, ist eine sehr heikle Stelle. Werden die Nervenfasern dort gequetscht, können sie absterben und es kommt zu Ausfällen im Gesichtsfeld. Diese Ausfälle betreffen zunächst meist nur Randbereiche und fallen den Betroffenen daher auch nicht auf. Bleibt der Druck aber hoch, gehen mehr und mehr Fasern zu Grunde, die Ausfälle weiten sich aus. Sie werden aber immer noch nicht bemerkt, denn die Sehkraft im Zentrum des Gesichtsfeldes schwindet erst im Spätstadium der Glaukomerkrankung – und das Glaukom bereitet normalerweise keine Schmerzen. Diese Umstände führen dazu, dass die Betroffenen meist erst viel zu spät einen Augenarzt aufsuchen.

Glaukom ist nicht gleich Glaukom

Das so genannte Offenwinkelglaukom ist mit rund 90 Prozent das häufigste Glaukom. Wie bereits erwähnt, verursacht es in der Regel keine Schmerzen. Auch bei dem so genannten Normal- oder Niederdruckglaukom bemerken die Betroffenen nichts von Veränderungen. Bei dieser Glaukomart kann kein erhöhter Augeninnendruck gemessen werden, dennoch wird der Sehnerv geschädigt. Als Ursache wird ein sehr empfindlicher Sehnerv angenommen, der selbst bei normalen Druck zu Schaden kommt. Bei manchen Menschen schwankt zudem der Augeninnendruck: Da in der meisten Zeit der Druck unauffällig ist, werden diese Schwankungen in der Arztpraxis oft nicht erkannt. Gerade aber die Druckspitzen sind besonders gefährlich, da sie den Sehnerv massiv schädigen können.

Eine andere Form des Glaukoms ist das Winkelblockglaukom, auch Glaukomanfall genannt. Im Gegensatz zu den zuvor genannten Glaukom-Typen entwickelt sich ein Winkelblockglaukom nicht schleichend, sondern schlagartig. Der Anfall macht sich bemerkbar durch einen extrem hohen Augeninnendruck, der mit starken Schmerzen, Erbrechen und plötzlichem Sehverlust einhergeht. Das Auge wird steinhart. Bei einem Glaukomanfall muss unverzüglich ein Arzt aufgesucht werden, um das Auge noch zu retten.

Des Weiteren gibt es das Engwinkelglaukom und die große Gruppe der so genannten Sekundärglaukome. Diese Glaukome entstehen als Folge anderer Erkrankungen oder Verletzungen der Augen. Zum Teil können auch bestimmte Medikamente, wie beispielsweise Kortison, ein sekundäres Glaukom verursachen.