



## Dämmerungssehen und Blendempfindlichkeit (Nyktometrie)

Die Nyktometrie gehört zu den diagnostischen Verfahren der Ophthalmologie (Augenheilkunde) und dient der Testung des Dämmerungssehens und der Blendempfindlichkeit.

Die Dämmerungssehschärfe wird durch die Stäbchen (Sinnenzellen auf der Netzhaut) vermittelt, die für das Sehen in der Dämmerung verantwortlich sind und feinste Helligkeitsstufen erfassen.

Der Begriff Dämmerungssehschärfe ist hierbei irreführend, da keine Sehschärfe im eigentlichen Sinne gemeint ist, sondern das komplexe Zusammenspiel zwischen Sehschärfe und Kontrastempfindlichkeit im Dämmerungssehen.

Die in der Nyktometrie ermittelte, wahrnehmbare Kontrastschwelle wird als Dämmerungssehschärfe bezeichnet. Die Fähigkeit der Hell-Dunkel-Adaptation wird mit der Adaptometrie bestimmt und ist von der Nyktometrie zu unterscheiden

Das Dämmerungssehen liegt zwischen dem Sehen bei Tag (vermittelt durch Zapfen) und dem Sehen bei Nacht (vermittelt durch Stäbchen). Mit steigender Dunkelheit verschlechtert sich die Sehschärfe und die Empfindlichkeit zur Wahrnehmung von Kontrasten nimmt zu.

### Das Verfahren

Bei der nyktometrischen Untersuchung befindet sich der Patient sitzend vor dem Nyktometer, das sich in einem mäßig erhellten Raum befindet. Falls der Patient zuvor grellem Licht ausgesetzt war, ist eine Adaptionszeit von ca. 15-20 Minuten einzuhalten, um das Ergebnis nicht zu verfälschen.

Der Patient sieht nun durch das Gerät Sehzeichen, die in ihrer Größe konstant sind und deren Kontrast vom Prüfer variiert werden kann. Zunächst wird ein hoher Kontrast angeboten, der laufend verringert wird bis die Kontrastschwelle erreicht ist.

Zusätzlich erlaubt die Nyktometrie die Testung der Blendempfindlichkeit, bzw. der Kontrastwahrnehmung in der Dämmerung bei Blendung. Die komplette Untersuchung der Kontraststufen wird sowohl mit als auch ohne Blendung durchgeführt. Dabei erfolgt die Blendung durch das Gerät analog zum Straßenverkehr von links, so dass Rückschlüsse auf die Nachtfahrtauglichkeit möglich sind.

Außerdem leiden einige Autofahrer an einer sogenannten Nachtmyopie, die im Rahmen der Nyktometrie diagnostiziert werden kann: Dabei handelt es sich um eine Kurzsichtigkeit bei Dunkelheit, die durch eine fehlerhafte Akkommodation entsteht. Während der Nyktometrie wird diese Möglichkeit ebenfalls in Betracht gezogen und durch Vorschaltgläser korrigiert, so dass sich die Sehschärfe augenblicklich verbessert.

### Die Untersuchung von Dämmerungssehen und Blendempfindlichkeit wird u. a. durchgeführt bei:

- erhöhter Blendempfindlichkeit
- gefühlte Unsicherheit während der Dämmerung, bei Nebel, Regen und Nacht, insbesondere



beim Treppensteigen außen und Autofahren (Straßenverkehrs-Tauglichkeit)

### **Die Nyktometrie ermöglicht den Ausschluss / Nachweis von:**

- verminderter Dämmerungssehschärfe
- erhöhter Blendempfindlichkeit, z.B. bei Katarakt (Grauer Star)
- Nachtmyopie
- erbliche Netzhauterkrankungen, z.B. Retinitis pigmentosa
- neuronalen Funktionsstörungen, z.B. bei Schädigung des Nervus opticus
- toxischen Netzhautveränderungen, z.B. durch Medikamente

### **Ihr Nutzen**

Die Nyktometrie ermöglicht Störungen der Dämmerungssehschärfe frühzeitig zu erkennen und rechtzeitig zu therapieren.