

Hilfe beim Sehen

Brillen und Kontaktlinsen können nicht jedes Problem lösen

Bevor in unserem Gehirn ein optischer Eindruck entsteht, ist ein komplizierter Vorgang erforderlich, an dem alle Teile des Auges beteiligt sind. Die auf das Auge fallenden Lichtstrahlen werden durch den Brechwert der Hornhaut und der Linse gebündelt. Sie treffen in einem Punkt auf der Netzhaut zusammen. Die Netzhaut enthält Sinneszellen und Nervenfasern, die sich zum Sehnerv vereinigen. Er ist das "Leitungskabel" zum Gehirn, wo wir das in der Netzhaut entstandene Bild wahrnehmen.



Mit Hilfe von Brillen oder Kontaktlinsen kann man fehlerhafte Augenbrechwerte ausgleichen. Nichts ausrichten kann man gegen Beeinträchtigungen der Sehschärfe, die durch Funktionsausfälle z.B. im Bereich der Netzhaut oder des Sehnervs, entstanden sind. Zerstörte Sinneszellen und Sehnervenfasern vermag auch kein Medikament und keine Operation wiederherzustellen.

Trotz der großen Fortschritte der Augenheilkunde sind also den Möglichkeiten zu helfen, Grenzen gesetzt. Dennoch kann der Augenarzt oftmals mit speziellen optischen Hilfsmitteln des Schicksal seiner sehbehinderten Patienten erleichtern. So brauchen viele von ihnen weder aufs Lesen noch aufs Fernsehen zu verzichten. Manche sind in der

Lage, ihren Beruf auszuüben, sie erledigen Einkäufe ohne fremde Hilfe oder gehen allein auf Reisen.

Wann können vergrößernde Sehhilfen helfen?

Eine Vergrößerung der betrachteten Objekte - Schriftzeichen, Fernsehbild usw. - kann hauptsächlich dann hilfreich sein, wenn die zentrale Sehschärfe durch krankhafte Veränderungen der Netzhautmitte herabgesetzt ist. Solche Veränderungen können in seltenen Fällen schon in jungen Jahren auftreten - meist als Folge von Erbkrankheiten. Sie können aber auch im Verlauf eines diabetischen Netzhaut-Leidens entstehen. die häufigste Veränderung der Netzhautmitte, der Makula, ist altersbedingt.

Bei dieser Erkrankung, der senilen Makuladegeneration, werden die meisten Patienten ihr Orientierungsvermögen bis an ihr Lebensende behalten; sie nehmen wahr, was außerhalb des zentralen Gesichtsfeldes liegt. Aber das, was sie direkt anschauen - die Mitte - ist verschwommen.

Was können vergrößernde Sehhilfen bewirken?

An den Stellen der Netzhaut, die nicht mehr funktionstüchtig sind, ist kein genaues Erkennen möglich. Es entstehen Bildausfälle. Beim Lesen und bei allem, was man fixiert, stören die um so mehr, je näher sie an der Stelle des schärfsten Sehens liegen und je größer sie sind.



Optische Hilfsmittel und Bildschirm-Lesegeräte haben Erfolg, wenn im zentralen Bereich der



Netzhaut genügend intakte Inseln liegen, so dass z.B. eine vergrößerte Schriftzeile zusammenhängend erkannt werden kann. Der Umgang mit vergrößernden Sehhilfen ist zunächst schwierig. Je stärker die Vergrößerung sein muss, desto mehr Geduld erfordert die Umstellung, denn in dem Maße, wie die Schrift größer wird, verkleinert sich der Textausschnitt, den man auf einen Blick erfassen kann.

Vor allem bei Systemen, die man als Brille trägt, muß man sich an einen anderen, oft erheblich geringeren Leseabstand gewöhnen. Auch die optischen Hilfsmittel für die Ferne sind anfangs nicht leicht zu handhaben. Doch alle diese Schwierigkeiten lassen sich durch Üben überwinden.



Man muss natürlich den festen Willen haben, sich seine Unabhängigkeit zu bewahren, wieder lesen zu können, oder sich mit einem anderen geeigneten Hobby zu beschäftigen.

Welche optischen Hilfsmittel gibt es heute für Sehbehinderte?

Durch technische Verbesserungen und Entwicklung neuer Systeme haben sich die Möglichkeiten zu helfen erweitert, doch die richtige Wahl für den Patienten zu treffen, erfordert sehr viel Zeit und Einfühlungsvermögen.

Es ist nicht damit getan, den im Augenblick günstigen Vergrößerungsfaktor zu bestimmen,

denn dann wäre die Enttäuschung bereits programmiert. Zum einen ist die Ursache der Sehbehinderung, also die Erkrankung, ausschlaggebend und ebenso ihr weiterer Verlauf; zum anderen muß der Augenarzt die Mentalität des Patienten berücksichtigen, seine Lebensgewohnheiten und seine Bereitschaft, mit der vergrößernden Sehhilfe zurechtzukommen.

Es gibt unterschiedliche Systeme, die unter dem Begriff Fernrohr-Lupenbrillen zusammengefasst sind. Einige davon kann man sowohl für Arbeiten in der Nähe anwenden als auch für das Sehen auf Bildschirm-Distanz. Für die Nähe ist eine bis zu 12-fache Vergrößerung möglich und - im Vergleich zur Lupenbrille - ein größerer Arbeitsabstand. Für den Fernbereich bietet die Fernrohr-Lupenbrille eine bis zu ca. 4-fache Vergrößerung.

Wesentliche höhere Vergrößerungen erreicht man mit monokularen Fernrohren. Wenn alle optischen Hilfsmittel versagen, weil ihr Vergrößerungsfaktor nicht ausreicht, kann heute unter bestimmten Voraussetzungen das Bildschirm-Lesegerät weiterhelfen. Bildschirm-Lesegeräte geben einen Text, der über eine Video-Kamera aufgenommen wird, in 5- bis 40- oder gar 60-facher Vergrößerung wieder.

Der Patient kann die für ihn günstigste Schriftzeichengröße selber einstellen und in einem bequemen Abstand lesen. Trotz dieser Vorteile kommen nicht alle Patienten, für die ein Bildschirm-Lesegerät theoretisch geeignet wäre, damit zurecht. Man muss nicht nur lernen, mit der Technik umzugehen. Man muss sich bei hohen Vergrößerungen und entsprechend kleinen Zeilenabschnitten sehr konzentrieren, um nicht "den Faden zu verlieren".

Wer nur gelegentlich mal lesen will, wird sich mit diesem Gerät niemals anfreunden; es steht nur ungenutzt herum und nimmt viel Platz in Anspruch. Wenn man sich jedoch viele Stunden am Tag seinen Büchern widmen möchte, dann lohnt sich das anfangs beschwerliche Üben gewiss.