

# AUS DER Nähe BETRACHTET

DER KURZSICHTIGKEIT WIRD DERZEIT VON DEN MEDIEN BESONDERE BEACHTUNG GESCHENKT. TEILWEISE REISSERISCH WIRD GELEGENTLICH EINE EPIDEMIEARTIGE MYOPIE-PROGRESSION BEI KINDERN UND JUGENDLICHEN BESCHRIEBEN. ABER GIBT ES DAFÜR WIRKLICH SO SCHLICHTE URSACHEN WIE SMARTPHONES UND TABLET COMPUTER?



**E**gal ob Myopiekontrolle, Myopieprävention oder jetzt gerade aktuell Myopie Management - im Prinzip ist immer dasselbe Thema gemeint: Es geht um die Vorsorge und Versorgung von kurzsichtigen Kindern und Jugendlichen, insbesondere um die, die das Risiko einer hohen Kurzsichtigkeit im Erwachsenenalter haben.

Wenn man sich selbst schon seit Jahren mit dem Thema beschäftigt, ist man regelmäßig überrascht über das Wissen und die Meinungen von Kollegen. Eine kürzlich stattgefunden Diskussion in einer Facebook-Gruppe hat mich dazu motiviert, diesen Überblick zum Thema zu verfassen. In diesem möchte ich nachfolgend ein paar wichtige, wissenschaftlich fundierte Informationen zusammenfassen.

Möglicherweise werden Sie in Ihrem Augenoptiker-Geschäft in Zukunft auch von Kunden bzw. Eltern kurzsichtiger Kinder darauf angesprochen; dann sollten Sie diese Informationen mit den Betroffenen teilen können. Im Grundsatz werden diese Informationen auch von Augenärzte-Verbänden so getragen und kommuniziert.<sup>1</sup>

### Es gibt bei uns keine Epidemie an kurzsichtigen Kindern, aber...

Derzeit geistern scheinbar dramatische Zahlen durch diverse Medien, die sich mit dem Zuwachs der Kurzsichtigkeit befassen. Stellenweise ist sogar schon dramatisierend von einer „Epidemie“ die Rede. Fakt ist, dass

die WHO zusammen mit dem Brian Holden Institut aus Australien errechnet hat, dass bis zum Jahr 2050 etwa die Hälfte der Erdbevölkerung kurzsichtig sein wird.<sup>2</sup> Die starke Verbreitung der Myopie, die man aus Teilen Asiens (und dort speziell in urbanen Umgebungen) kennt, wo 69 Prozent der 15-Jährigen myop sind, sehen wir in den westlichen Ländern noch nicht.

## *Derzeit geistern scheinbar dramatische Zahlen durch diverse Medien, die sich mit dem Zuwachs der Kurzsichtigkeit befassen.*

Unzweifelhaft hat die Kurzsichtigkeit aber auch in den USA und Europa zugenommen. Es gibt eine Verdoppelung der kurzsichtigen Kinder und Jugendlichen innerhalb einer Generation, die durch eine Veränderung des Lebensstils und durch veränderte Sehaktivitäten der Heranwachsenden verursacht wurde. In Europa wird ein Drittel der Kinder kurzsichtig sein, wenn sie die Schulzeit abgeschlossen haben.

### **Woher kommt dieser Anstieg an Kurzsichtigkeit?**

Statistische Berechnungen zeigen deutlich, dass die Genetik zwar eine Rolle spielt, aber nicht die Erklärung für den Anstieg sein kann. Daher wurden Veränderungen in den Lebensgewohnheiten als Ursache in Betracht gezogen. Dass Kinder sich weniger im Freien aufhalten, erhöht in Verbindung mit verstärkten Tätigkeiten in der Nähe – insbesondere mit neuen elektronischen Geräten mit geringem Arbeitsabstand – ohne Frage die Verbreitung der Kurzsichtigkeit.

### **Warum ist es so wichtig, die Kurzsichtigkeit zu verlangsamen und sich um diese Kinder zu kümmern?**

Ein Anstieg der Kurzsichtigkeit bedeutet mehr als nur immer dickere Brillengläser. Die Problematik liegt bei den Kindern, die das Risiko haben, eine höhere Kurzsichtigkeit zu entwickeln. Denn durch jede Dioptrie, um die ein Kind kurzsichtiger wird, wächst das Auge in die Länge. Dies erhöht dann die Risiken für zukünftige Augenerkrankungen wie Katarakt, Glaukom und insbesondere Makuladegeneration oder Netzhautablösung dramatisch.

### **Was sind die Risiken?**

Es gibt im Internet Fragebögen und Analysewebseiten, die in der Lage sind, das Risiko einer zu erwartenden hohen Kurzsichtigkeit zu identifizieren. Diese basieren auf einer Reihe prädiktiver Indizes einschließlich der Geschichte parentaler Myopie, Refraktionsfehler bei Geschwistern, Ethnizität, Lebensstil des Kindes

## *In Europa wird ein Drittel der Kinder kurzsichtig sein, wenn sie die Schulzeit abgeschlossen haben.*

oder Jugendlichen sowie dem Alter bei Beginn und Entwicklung der Myopie. Die Genetik spielt eine kleinere Rolle als früher angenommen, aber Kinder mit zwei kurzsichtigen Elternteile haben ein höheres Risiko.

Einer der wichtigsten Risikofaktoren ist der Onset der Kurzsichtigkeit, also die Frage, in welchem Alter das Kind beginnt, kurzsichtig zu werden. Je früher es kurzsichtig wird, desto länger ist der Zeitraum, in dem die Kurzsichtigkeit ansteigen kann. 



WIR SIND MEHR ALS  
**BRILLE**



*Dass Kinder sich weniger im Freien aufhalten, erhöht in Verbindung mit Smartphone & Co. ohne Frage die Verbreitung der Kurzsichtigkeit.*



Die Änderung in der Lebensgewohnheiten, weniger Zeit und Aktivität draußen bei Tageslicht sowie intensives und dauerhaftes Fokussieren auf Nahentfernungen durch die Nutzung von Handy und Co erhöhen das Risiko eines zusätzlichen Fortschreitens der Myopie. Hierauf sollte bei jedem Gespräch mit Eltern aufmerksam gemacht werden.

**Optische Korrekturen**

Heutzutage ist es nicht mehr angebracht, die Kurzsichtigkeit bei Kindern einfach nur auszukorrigieren. Wir haben jetzt geprüfte Produkte, um die Myopie zu behandeln und zu kontrollieren.

Standardmäßige Myopiekorrektur mit Einstärkengläsern hat den Brennpunkt auf der Makula und eine periphere hyperopische Defokussierung der Abbildungsebene hinter der Retina zur Folge. Diese so genannte „hypermetropische Defokussierung“ hinter der peripheren Retina treibt das myopische Wachstum des Auges voran, während das Auge versucht, die Abbildungsebene auf der Retina zu fokussieren. Eine Myopiekontrollstrategie ist hier, die Optik so zu verändern, dass eine myopische Defokussierung induziert wird und die Abbildungsebene peripher vor der Retina liegt.

**Im Wesentlichen gibt es drei Optionen zum Management der Myopie:**

**A. Für Kinder optimierte weiche Kontaktlinsen**

Mehrstärken-Kontaktlinsen werden eigentlich von erwachsenen Personen ab 40 Jahren als Presbyopiekorrektur zur Unterstützung in der Nähe getragen. Seit langem werden diese Mehrstärken-Kontaktlinsen mit Ferne im Zentrum aber auch in der Myopieprävention verwendet. Ihre Wirkung ist in unterschiedlichen Studien bestätigt worden. Diese Studien zeigen auch, dass das Kontaktlinsentragen für Kinder sicher ist und die große Mehrheit von ihnen keine Probleme hatte, sich diese selbst auf- und abzusetzen.

CooperVision hat kürzlich dazu eine 1-Tagelinse („MiSight“) auf den Markt gebracht. Diese ist derzeit nur für ausgesuchte Myopie-Spezialisten erhältlich. Die Firmen Galifa und SwissLens bieten individuelle weiche Kontaktlinsen und Seminare zum Thema an.

## B. Orthokeratologie

Ähnlich wie Zahnschienen werden diese Kontaktlinsen (Orthokeratologie, kurz OrthoK) zur Korrektur über Nacht getragen. In der Zeit korrigiert die Kontaktlinse die Kurzsichtigkeit und durch die neue Form der Hornhaut wird ein Fortschreiten der Myopie reduziert. OrthoK-Kontaktlinsen haben verschiedene Vorteile. Diese Kontaktlinsen können auch von den Eltern vor dem Schlafen eingesetzt und am Morgen herausgenommen werden, damit das Kind während des Tages ohne Sehhilfe auskommen kann. OrthoK-Kontaktlinsen sind in verschiedenen Ausführungen bei den meisten Herstellern von individuellen Kontaktlinsen erhältlich.

## C. Brillengläser

Zur Reduzierung der Myopieprogression entwickeln auch die Glashersteller Produkte, die eine myopische periphere Defokussierung ermöglichen. Die derzeit angebotenen Brillengläser haben nachweislich einen noch geringen Effekt auf die Myopiekontrolle. In diesem Bereich werden in Zukunft sicher noch weitere Glasdesigns auf den Markt kommen.

## Pharmakologische Möglichkeiten

Das Antimuskarinikum Atropin hat in Studien vielversprechende Ergebnisse gezeigt und wird auch im deutschsprachigen Raum mittlerweile häufig zur Myopiekontrolle genutzt und von ophthalmologischen Verbänden empfohlen. Niedrig dosiertes Atropin von 0,01% stellt eine wichtige Chance dar, da bei dieser geringen Dosis Probleme wie Photophobie, verringerte Akkommodation und Rebound-Effekte deutlich seltener beziehungsweise schwächer ausgeprägt sind. Derzeit ist niedrig dosiertes Atropin in Europa nicht kommerziell verfügbar und muss daher von Apotheken gemischt werden.

## Kommunikation und Zusammenarbeit

Kommunikation spielt immer eine Schlüsselrolle für die Zusammenarbeit und das Verständnis der Beweggründe der klinischen Einschränkungen aktueller Praktiken in der Myopiekontrolle. Online-Prognose-Tools wie [www.myopiaca.org](http://www.myopiaca.org) können dabei helfen, den Eltern zu demonstrieren, wie das Risiko für das Kind ohne eine Behandlung sein könnte. Das vereinfacht die Kommunikation, denn die Eltern müssen von Beginn an und auch während der Behandlungsphase realistische Vorstellungen von einem möglichen Erfolg haben.

Jeder Patient spricht unterschiedlich auf die Behandlung an; daher ist es wichtig, Erwartungen zu steuern, da die Entwicklung von Myopie und ihr Fortschreiten nicht verhindert oder vollständig kontrolliert werden können. Deshalb müssen die jungen Patienten und die Eltern auch über die Einschränkungen und Vorteile der verschiedenen Behandlungsmethoden aufgeklärt werden. Einige Kinder entwickeln auch bei Anwendung der beschriebenen Verfahren eine starke Myopie, bei der das Ausmaß der Myopieprogression unvorhersehbar sein kann.



Die Ursachenforschung zum Fortschreiten von Myopie ist multifaktoriell, weshalb der Autor der Meinung ist, dass ein evidenzbasierter, ganzheitlicher Ansatz vonnöten ist. Dieser sollte die Beratung zum Lebensstil, Outdoor-Aktivitäten, optische Korrektur (weiche Mehrstärken Kontaktlinsen oder OrthoK), Brillen und potentiell auch pharmakologische Strategien beinhalten. Diese sollten allerdings nicht isoliert betrachtet werden, sondern vielmehr als umfassende Behandlung, die individuell auf den jeweiligen Bedürfnissen des einzelnen Patienten basiert und auf diesen abgestimmt werden muss. Augenspezialisten haben eine Sorgfaltspflicht, die Gesundheit der jungen Patienten zu schützen und nicht nur dem Fortschreiten der Myopie zu folgen. ■

Quellennachweis:

<sup>1</sup> <https://m.aerzteblatt.de/print/193148.html>

<sup>2</sup> THE IMPACT OF MYOPIA AND HIGH MYOPIA ; Impact of increasing prevalence of myopia and high myopia a Report of the Joint World Health Organization-Brien Holden Vision Institute Global Scientific Meeting on Myopia, University of New South Wales, Sydney, Australia 16-18 March 2015



**Pascal Blaser** ist M.Sc. in Vision Science and Business aus Lausanne (Schweiz). Seit 2006 arbeitet er als Sales & Product Manager bei SwissLens in Prilly (Schweiz). Er hat verschiedene erfolgreiche Kontaktlinsendesigns zur Verbesserung des Sehens und Lebensqualität der Träger entwickelt. 2015 hat er die Internetplattform „Myopia Care“ und die Facebook-Gruppe „Deutschsprachige Myopie Management Gruppe“ gegründet:  
<https://myopia.care>, [www.facebook.com/groups/1740709876230207](https://www.facebook.com/groups/1740709876230207)

**Kontakt:** [pascalblaser@gmail.com](mailto:pascalblaser@gmail.com)