

Geradsichtigkeit und Entwicklung des Schielens

Dieses Informationsblatt soll Sie über eine Erkrankung bzw. Anomalie des Auges und über mögliche Behandlungen informieren. Es ersetzt nicht das persönliche Gespräch, sondern soll Ihnen auf dem Vorwege eine allgemeine Beschreibung des Problems geben sowie die aus unserer Sicht empfehlenswerten Lösungsansätze darstellen. Bitte lesen Sie alles in Ruhe durch und machen Sie sich - besonders für Ihre Fragen - Notizen, die wir dann gemeinsam besprechen werden.

Im Folgenden finden Sie die Abschnitte:

Die Bewegungen des Auges erfolgen über die Augenmuskeln, die außen am Auge ansetzen und nach hinten in die Augenhöhle ziehen, und werden im Gehirn koordiniert. So werden beim Blick in die Ferne die Sehachsen fast parallel gestellt, beim Blick in die Nähe (z. B. Lesen) stehen sie konvergent: Sie treffen sich auf dem betrachteten Punkt und bilden so einen spitzen Winkel. Beim Umherblicken im Raum oder bei der Verfolgung eines Objekts wird durch ständigen Vergleich der Netzhautbilder die Augenstellung und die Augenbewegung aktiv durch Steuerung der Augenmuskeln koordiniert. Bei einem Abweichen der Augen nach außen oder nach innen entstehen Doppelbilder, die vom Gehirn bereits im Ansatz erkannt werden und einen Gegenimpuls an die Augenmuskeln auslösen. Den Idealzustand mit parallelen Sehachsen nennt man **Orthophorie** (Geradsichtigkeit).

Für die Koordination der Augen ist es erforderlich, dass das Gehirn die Bildinformation beider Augen als **gleichwertig** empfindet. Wenn sich beispielsweise bei einem älteren Menschen durch eine Linsentrübung (grauer Star) eine einseitige Sehverschlechterung entwickelt, wird die Steuerung der Augenbewegungen weiter aus alter Gewohnheit das

schlechtere Bild als gleichwertig empfinden und mit dem besseren Bild des anderen Auges abgleichen.

Vollkommen anders ist die Situation bei **Kindern**: Bei der Geburt haben die Babys praktisch noch keine Sehschärfe. Diese entwickelt sich erst in den ersten Lebensjahren. Auch die Koordination der Augenbewegungen ist erst nach mehreren Jahren eingespielt und stabil. Wenn in dieser empfindlichen Phase die optischen Voraussetzungen der Augen von unterschiedlicher Qualität sind (z. B. einseitige angeborene Linsentrübungen, Hornhauttrübungen, Fehlstellungen der Augenlider, stark unterschiedliche Brechkraft der Augen, hoher Astigmatismus), kann es passieren, dass das schwächer sehende Auge vom Gehirn nicht als gleichwertig anerkannt und dessen Bildinformation unterdrückt wird. Das Auge „lernt“ in dieser wichtigen Phase nicht das Sehen, die Koordination der Augen kann nicht stattfinden, und das schlechtere Auge wird in einer Schielstellung „geparkt“. Diesen Zustand nennt man Schielen. Da die Bildinformation des abweichenden Auges im Gehirn unterdrückt wird, entstehen auch keine störenden Doppelbilder. Die Sehentwicklung des Auges kann zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr nachgeholt werden, es besteht eine **Amblyopie** (Schwachsichtigkeit).

Zurück zur Übersicht

Untersuchung von Schielpatienten und Behandlungsziel

Bei Kindern, die ganz offensichtlich schielen (ein Auge weicht ständig ab), ist die Vermeidung oder Behandlung der Amblyopie das wichtigste Ziel. Findet dies nicht statt, behält das Kind für den Rest seines Lebens einen Schaden der Sehfunktion. Für die Behandlung des Schielens und der Amblyopie werden daher die Augen, ihre Brechkraft, und ihre beidäugigen Koordinationsleistungen durch Augenarzt und Orthoptistin untersucht.

- Beim Vorliegen von organischen Mängeln werden diese so weit wie

möglich korrigiert.

- Sind Sehfunktionen gestört, wird versucht, durch geeignete Trainingsmaßnahmen das schlechtere Auge zu fördern, die Sehkraft des guten Auges zu erhalten und gleichzeitig die Zusammenarbeit der Augen zu entwickeln. Diese Diagnostik und Therapie nennt man **Sehschule**.
- Wenn ein Auge weiterhin chronisch abweicht, kann durch eine Verlagerung von Augenmuskeln in einer Schieloperation die Balance zwischen den Augen und der Parallelstand wiederhergestellt werden.

Neben dem offensichtlichen Schielen gibt es auch **latente Abweichungen** der Augen, die eine Ursache von Beschwerden sein können. Diese Abweichungen sind für den Ungeübten nicht ohne Weiteres zu erkennen, können aber bei der augenärztlichen Untersuchung durch geeignete Verfahren genau festgestellt und vermessen werden.

Die Abweichung eines Auges kann man bei vielen Menschen durch einen einfachen Versuch auslösen: Man hält vor eines der Augen einfach ein Blatt Papier, sodass dieses Auge keine Bildinformation mehr bekommt. Dadurch hat nur noch das nicht abgedeckte Auge eine Bildinformation, und die Koordination mit dem abgedeckten Auge ist nicht mehr möglich. Jetzt wird das abgedeckte Auge seine „Ruhelage“ einnehmen, die im Idealfall weiter parallel mit dem anderen Auge ist. Sehr häufig jedoch weicht jetzt das ruhende Auge mehr oder weniger weit nach innen oder außen ab. Wird die Verdeckung des Auges jetzt entfernt, entsteht wieder eine zweite Bildinformation, und die Augen werden wieder koordiniert. Ein Test nach diesem Prinzip wird von der Orthoptistin oder dem Augenarzt routinemäßig bei der Augenuntersuchung, besonders bei Kindern, durchgeführt.

Die Untersuchung und Behandlung der Augen bei Kindern mit Schielen umfasst folgende Schritte:

1. Feststellen, ob die Augen organisch völlig gesund sind

2. Feststellen, ob eine Fehlsichtigkeit vorliegt und ggf. ob die Korrektur mit einer Brille erfolgen kann
3. Prüfen der Funktionen der Augen und ihrer Koordination
4. Falls erforderlich, Aufstellen eines Therapieplans
5. Evtl. Entschluss zur Schieloperation

[Zurück zur Übersicht](#)

Nichtoperative Behandlung

Brille: Falls eine Fehlsichtigkeit vorliegt, werden wir die erforderliche Brille verordnen. Diese Brille sollte konstant während der gesamten Wachzeit des Kinds getragen werden, damit die Augen eine optimale Optik haben und sich so stabilisieren können.

Okklusionstherapie: Bei Vorliegen einer Amblyopie (Schwachsichtigkeit) werden wir zur Förderung des schlechteren Auges das gute Auge zeitweise abdecken. Dies kann mit Folien oder Pflaster erfolgen. Diese Behandlung wird individuell dosiert und erfordert von allen Beteiligten häufig sehr viel Geduld und Durchhaltevermögen.

Sehschule: Mit speziellen Übungen werden je nach Situation ausgewählte Funktionen des Sehens besonders geschult und gefördert.

[Zurück zur Übersicht](#)

Korrektur durch chirurgischen Eingriff

Die Korrektur des Schielens kann durch eine Operation an den Augenmuskeln erfolgen. Diese ist nur sinnvoll, wenn die nichtoperative Behandlung voll ausgeschöpft wurde und nach dem Eingriff weiter eine Überwachung der Augenfunktionen erfolgt. Operationen an den Augenmuskeln können ambulant vorgenommen werden. Bei Kindern ist eine Vollnarkose erforderlich, bei Erwachsenen ist eine örtliche Betäubung ausreichend. Bei der Schieloperation sind ernste Komplikationen mit

Verlust des Auges oder der Sehkraft extrem selten. Auch Blutungen oder Wundinfektionen kommen praktisch nicht vor. Nach der Schieloperation, auch noch nach Jahren, kann sich erneut eine Fehlstellung der Augen einstellen. Diese kann – falls erforderlich – dann auch wieder mit einer Operation an den Augenmuskeln korrigiert werden.

Für die Veränderung der Funktion eines Augenmuskels gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Durch Verlagerung des Ansatzpunktes kann ein Muskel gestärkt oder geschwächt werden.
- Durch Verkürzung oder Faltung eines Muskels wird die Muskelwirkung verstärkt.
- Durch das Umfassen des Muskels mit Fäden kann er nur für bestimmte Stellungen des Auges geschwächt werden.

Vor der Operation: Vor der Operation werden Sie bzw. Ihr Kind von uns untersucht. Die genauen Informationen über Befund, Funktion und Vorbehandlung werden von uns benötigt, um die Art der Korrektur und die Dosierung zu berechnen. Da bei Kindern die Eltern stellvertretend die Entscheidungen über die Behandlung treffen, erscheint die Verantwortung noch größer und ein Beschluss manchmal schwer zu treffen.

Das Kind sollte in den Wochen vor der Operation spielerisch auf die Situation im Krankenhaus und im OP vorbereitet werden („Der Teddy schießt ...“). Da das Kind die Beteiligten aus den Voruntersuchungen bereits kennt, sollten Ängste wenn irgend möglich gar nicht erst entstehen. Bei sehr sensiblen oder ängstlichen Kindern kann ggf. der OP-Termin verschoben werden, um das Kind erneut und besser auf den Eingriff vorzubereiten. Kinderkrankheiten oder Erkältungen sind ebenfalls ein Grund, den OP-Termin zu verschieben.

Operationstag: Der Patient kann den Tag wie gewohnt beginnen. Bei Vollnarkosen sollte sechs Stunden vor dem Eingriff keine Nahrung mehr aufgenommen werden, bei örtlicher Betäubung sollte der Patient seit zwei

Stunden nicht mehr gegessen oder getrunken haben. Kinder werden von den Eltern (und dem Teddy) bis in die Vorbereitung bzw. den Aufwachraum begleitet. Bei Einleitung der Narkose sollten die Eltern – auch zum Schutz der eigenen Nerven – den OP-Bereich verlassen. Der Eingriff selbst dauert 30 bis 60 Minuten. Die Augen werden nach dem Eingriff nicht verbunden, sondern nur mit Salbe behandelt. Wenn der Patient wieder wach ist, kann u.U. noch ein Augenverband (einseitig) angelegt werden.

Nach der Operation kann der Patient nach einer kurzen Überwachungszeit wieder nach Hause fahren. Es sind in den folgenden Stunden zwar keine starken Schmerzen zu erwarten, trotzdem werden von uns vorbeugend für die erste Nacht daheim Schmerzmittel aufgeschrieben. Bei Irritationen an der Bindehaut (die Fäden können pieksen) sollten Sie die von uns mitgegebene Augensalbe in den Bindehautsack geben. Kühlende Umschläge können ggf. auftretenden Wundschmerz lindern helfen.

Weitere Betreuung: Am nächsten Tag kommen Sie bitte zu einer ersten Kontrolle wieder in die Praxis. Hier werden wir das Resultat der Operation ansehen und Ihnen ein Rezept für die weitere Therapie mitgeben. Ein Verband ist nicht mehr erforderlich. Die Augensalbe sollte weiter großzügig eingesetzt werden, ebenso die Kühlung der Augen. Die Fäden in der Bindehaut lösen sich nach ca. zehn Tagen von selbst auf.

Im weiteren Verlauf (Monate bis Jahre) nach der Operation sollte der Befund regelmäßig kontrolliert werden. Wurde eine Brille verordnet, ist das Tragen unbedingt erforderlich, evtl. auch eine weitere Sehschulbehandlung.

Ihr Befund ein Jahr nach der Operation wird von uns bei Ihrem Augenarzt erfragt und für unsere Qualitätssicherung verwendet.

[Zurück zur Auswahl "Operationen"](#)