Ophthalmologische Ratschläge für den Praktiker.

Von Prof. Dr. Abelsdorff und Dr. K. Steindorff in Berlin.

V.

Schielen und Augenmuskellähmung.

Von Prof. Abelsdorff.

Schielen.

Im normalen Zustand befinden sich beide Augen im Muskelgleichgewicht (Orthophorie). Die Störung des Gleichgewichts besteht im latenten oder manifesten Schielen.

Das **latente Schielen (Heterophorie)** besteht in latenter Konvergenz (Esophorie), latenter Divergenz (Exophorie) und Neigung eines Auges zur Deviation nach oben oder unten (Hyperphorie). Das einfachste Mittel zum Nachweis besteht darin, daß man den vorgehaltenen Finger fixieren läßt und ein Auge mit der Hand verdeckt. Bei mangelnder Orthophorie sieht man, wenn man die Hand wegzieht, daß das Auge abgewichen war und nun zur Fixation des vorgehaltenen Fingers eine Einstellbewegung macht. Eine Reihe optischer Methoden gestattet, den Grad der Abweichung genau zu messen. Die Beschwerden sind die der muskulären Asthenopie. Besonders bei latenter Divergenz ist die für jede Beschäftigung in der Nähe erforderliche Konvergenz erschwert, die Augen ermüden leicht, Kopfschmerzen und sogar Uebelkeit können sich hinzugesellen. Die Patienten schalten instinktiv die Konvergenz aus, indem sie bei der Arbeit ein Auge zuhalten und so die Beschwerden unterdrücken. Die mit dem latenten Höherstand des Auges (Hyperphorie) verbundenen Beschwerden können ganz besonders markant sein und sich in Stirnkopfschmerz wie Schwindelgefühl äußern.

Bei der Behandlung ist erstens zu bedenken, daß nicht jede diagnostizierte Abweichung von der Orthophorie der Behandlung bedarf, da geringe Grade bei sehr vielen Menschen ohne die geringsten Beschwerden vorhanden sind, daß die Beschwerden ferner häufig vom Allgemeinbefinden sehr stark abhängig sind, sich erst nach Ermüdung oder schwächenden Krankheiten geltend machen und dann bei Kräftigung des Allgemeinbefindens ohne weitere örtliche Behandlung verschwinden. Es ist gewiß die Mahnung berechtigt, z. B. bei Stirnkopfschmerz an Hyperphorie zu denken, die Folgen derselben sind aber von mancher Seite derartig übertrieben worden, daß sogar epileptische Krämpfe durch Korrektur der Hyperphorie geheilt sein sollen.

Die Therapie besteht in Verordnung von Prismenbrillen, die bei Anomalien des Brechzustandes mit den diese ausgleichenden Gläsern zu kombinieren sind. Nur bei hochgradiger Heterophorie mit starken Beschwerden kommt eine operative Behandlung durch Tenotomie resp. Vornähung des betreffenden Muskels in Betracht.

Das **manifeste Schielen** ist entweder ein sog. Strabismus concomitans oder Strabismus paralyticus. Beide Arten unterscheiden sich hauptsächlich dadurch voneinander, daß beim Strabismus concomitans gewöhnlich das Doppelsehen fehlt und bei dem durch Kontraktur des Antagonisten bedingten Strabismus paralyticus das erkrankte Auge beim Blick nach der Zugrichtung des gelähmten Muskels zurückbleibt, während beim Strabismus concomitans das schielende Auge mit dem gesunden nach allen Richtungen mitgeht, der Bewegungsbereich beider Augen also der gleiche ist.

Bei Säuglingen sieht man zuweilen ein nur wenige Sekunden oder Minuten anhaltendes Schielen, das bedeutungslos ist und eigentlich mehr eine noch unvollkommene Assoziation der Augenbewegungen darstellt. Andererseits kann Schielstellung des Auges bei kleinen Kindern ein sehr ernstes Zeichen sein und auf beginnendes Netzhautgliom, das Sehstörung und daher mangelnde Fixation erzeugt, deuten.

Bei **Strabismus concomitans** wünschen die Patienten oder deren Eltern, welche den Arzt wegen Schielens aufsuchen, die Beseitigung des Schielens fast immer nur aus kosmetischen Gründen.

In Wirklichkeit sind aber Schielende nicht nur entstellt, sondern auch in bezug auf ihr Sehen dem Normalen unterlegen. Entweder ist das schielende Auge mehr oder minder schwachichtig, oder bei brauchbarem Sehvermögen fehlt dem Schielenden wie dem Einäugigen das stereoskopische Sehen, beide sehen keine Tiefendimensionen direkt, sondern erschließen sie aus Begleitumständen, bleiben daher hinter der Tiefenwahrnehmung des Binokularsehenden zurück.

An diese Tatsachen knüpfen die neueren Methoden der Schielbehandlung an, indem sie nicht nur die Schielstellung zu beseitigen, sondern auch die Schwachichtigkeit zu bessern und das binokulare Sehen anzuregen suchen.

Der **Strabismus convergens**, der zuweilen mit Ablenkung des Auges nach oben verbunden ist, ist die häufigste Form des Schielens und relativ häufig vererbt (nicht nur von den Eltern, sondern auch von Onkel oder Tante). Infektionskrankheiten des frühen Kindesalters bilden häufig den Anlaß zur Entstehung.

Viele Einwärtsschieler haben einen übersichtigen Brechzustand. Die ätiologische Bedeutung der Uebersichtigkeit, deren hohe Anforderung an die Akkommodation der Anlaß ist, den mit dem Akkommodationsmuskel zusammen arbeitenden Recti interni einen stärkeren Innervationsimpuls, als der Objektdistanz entspricht, zu erteilen, erhellt am besten aus dem Erfolg der Therapie. Die Korrektur der Uebersichtigkeit durch ein Konvexglas bringt das Einwärtsschielen in vielen Fällen zum Verschwinden. Daraus ergibt sich die Regel, Kinder mit Einwärtsschielen möglichst frühzeitig augenärztlich untersuchen und bei vorhandener Uebersichtigkeit dauernd das korrigierende Glas tragen zu lassen. Auch kleine Kinder, die noch lange nicht das schulpflichtige Alter erreicht haben, können und sollen solche Brillen tragen. Die Erfahrung lehrt, daß die von den Eltern gehegte Befürchtung, die Kinder könnten sich beim Spielen leicht die Augen durch Zerbrechen der Brille verletzen, unbegründet ist. Bei Schwachichtigkeit des schielenden Auges gelingt es zuweilen, das Sehvermögen dadurch zu bessern, daß das schielende Auge zur ausgiebigen Benutzung gezwungen wird. Das nächstliegende Mittel, das fixierende Auge zu verbinden, ist für die kleinen Patienten sehr unbequem, denn es kommen im wesentlichen nur Kinder bis etwa zum 6. Lebensjahr in Betracht, im späteren Lebensalter pflegt die Behandlung der Schwachichtigkeit schielender Augen ziemlich aussichtslos zu sein. Einfacher ist daher, in das fixierende Auge täglich Atropin einzuträufeln, das schielende Auge übernimmt dann an Stelle des akkommodationsgelähmten, besonders beim Nahesehen, die Fixation und wird im Sehen geübt. Die begeisterten Anpreisungen dieser Methode bedürfen einer gewissen Kritik. Die Behandlung ist gewiß harmlos und lohnt den Versuch. Daß sie aber nicht in allen Fällen zum Ziele führt, davon habe ich mich an einem großen Material überzeugt. Ist es gelungen, die Schwachichtigkeit zu bessern oder zu heben, so mag man noch Uebungen mit dem Stereoskop, um das binokulare Sehen anzuregen, versuchen. Solche Uebungen verlangen mehr Ausdauer, als die meisten Patienten aufzubringen geneigt sind.

Wenn keine Hypermetropie vorliegt, oder wenn trotz korrigierender Brille weiter geschielt wird, so kommt die operative Therapie in Betracht, die in der Tenotomie des Musculus rectus internus, Vornähung des Externus oder Kombination der Tenotomie mit der Vornähung besteht. Man lasse sich von den Eltern nie zum vorzeitigen Operieren drängen; ich operiere nie vor dem 6. Lebensjahr, bei geringen Graden warte ich gern noch länger, denn das Schielen geht im Laufe des Wachstums gar nicht selten spontan zurück, und die Folge der zunächst gelungenen, aber zu früh ausgeführten Schieloperation kann in späteren Lebensjahren ein noch mehr entstellender Strabismus divergens sein.

Ein weiterer Vorzug des Operierens in nicht zu jugendlichem Alter besteht darin, daß die Narkose entbehrlich wird und bei Kindern, die nur einigermaßen dem Zuspuch zugänglich sind, in Lokalanästhesie operiert werden kann. Sehr zu empfehlen sind, wenn das eine Auge nicht hochgradig schwachichtig ist, zur Nachbehandlung nach der Operation stereoskopische Uebungen. Nach meiner Erfahrung sind die Patienten hierzu auch geneigter als vor der Operation, wo der sichtliche Erfolg der Uebungen länger auf sich warten läßt.

Strabismus divergens entsteht im Gegensatz zu Strabismus convergens selten in den ersten Lebensjahren und ist häufig mit Kurzsichtigkeit verbunden. Korrigierende Gläser und stereoskopische Uebungen können wohl periodisch auftretendes Auswärtsschielen günstig beeinflussen, das stationäre Auswärtsschielen geht aber spontan nicht zurück, sondern bedarf der operativen Beseitigung. Da man eine Abnahme der Schielstellung mit zunehmendem Lebensalter viel weniger als beim Strabismus convergens in Rechnung zu setzen hat, so braucht man mit der Wahl des Zeitpunkts der Operation weniger vorsichtig zu sein und kann hierbei auch äußere Umstände sowie die Wünsche der Patienten berücksichtigen.

Augenmuskellähmung.

Die allgemeinen Symptome der Muskellähmung sind: 1. Beweglichkeitsdefekt. Die Beweglichkeit des Auges ist nach der der Wirkung des gelähmten Muskels entsprechenden Seite vermindert oder aufgehoben. 2. Doppeltsehen. Wenn ein Patient plötzlich doppelt sieht, so ist es sehr wahrscheinlich, daß er eine Augenmuskellähmung hat. Die Diagnose wird dadurch sichergestellt, daß bei abwechselndem Zubalten eines Auges das Doppelt-

sehen verschwunden ist. Die Doppelbilder sind das wichtigste Hilfsmittel zur Diagnose des betroffenen Augenmuskels, da sie dann bereits auftreten können, wenn die Beweglichkeitsbeschränkung kaum wahrnehmbar ist. Um genaue Angaben über die Doppelbilder zu erhalten, läßt man die Flamme einer Kerze betrachten und hält vor ein Auge ein rotes Glas. Wenn man nun die Kerze in verschiedenen Richtungen bewegt und der Patient bei feststehendem Kopf nur mit dem Blicke folgt, so treten die Doppelbilder dann auf bzw. zeigen den größten Abstand voneinander, wenn die Augen im Funktionsbereich des gelähmten Muskels bewegt werden, also z. B. bei Lähmung des rechten Abduzens beim Blick nach rechts. Die Doppelbilder kommen allerdings manchen Patienten weniger als solche zum Bewußtsein, es sind vielmehr die durch die Doppelbilder hervorgerufenen Beschwerden, über welche der Patient klagt, nämlich falsche Orientierung und Schwindel, Klagen, welche daher stets zur Untersuchung auf Doppeltsehen auffordern sollen. 3. Schiefe Kopfhaltung. Der Patient wendet den Kopf so, daß der gelähmte Muskel nicht in Aktion zu treten braucht, z. B. bei Lähmung des linken Abduzens nach links.

Die Lähmung kann einen oder mehrere Muskeln betreffen, im letzteren Falle am häufigsten die vom Okulomotorius innervierten. Bei der sog. Ophthalmoplegia interna ist die Pupille weit (Sphinkterlähmung) und die Akkomodationsfähigkeit aufgehoben (Ziliarmuskellähmung); dieselbe wird künstlich durch Atropineinträufelung erzeugt und kann auch nach innerlichem Gebrauch von Atropin auftreten.

Bei den sog. konjugierten Lähmungen sind nur die assoziierten Augenbewegungen betroffen. Wenn z. B. die assoziierten Bewegungen nach rechts gelähmt sind, so können die Augen nicht über die Mittellinie hinaus nach rechts bewegt werden, obwohl der linke Internus gebrauchsfähig ist; denn der Patient kann sehr gut mit beiden Augen auf nahe gelegene Objekte konvergieren.

Nach dem Sitz der Läsion sind die Lähmungen intrakranielle oder orbitale. Von Allgemeinleiden, welche zu Lähmungen führen, sind die häufigsten Lues, Diabetes mellitus, Diphtherie (fast ausschließlich Akkomodationslähmung), Botulismus, Bleivergiftung, Tabes und multiple Sklerose (siehe das Kapitel Auge und Zentralnervensystem). Auch kleine zerebrale Hämorrhagien auf der Basis der Nephritis oder der unkomplizierten Arteriosklerose können eine isolierte Augenmuskellähmung hervorrufen. Wenn auch die Diagnose der sog. rheumatischen Augenmuskellähmung mit großer Vorsicht zu stellen ist, so kommt eine solche doch zweifellos nach heftigen Erkältungen (am häufigsten Abduzens) bei im übrigen gesunden Personen vor.

Der Verlauf der Lähmungen ist fast immer schleppend, sodaß selbst in den günstigsten Fällen die Heilung durchschnittlich 4-6 Wochen beansprucht. Bei veralteten Lähmungen tritt durch Sekundärkontraktur des Antagonisten paralytisches Schielen ein.

Die Behandlung hat vor allem der Kausalindikation Rechnung zu tragen, bei rheumatischen Lähmungen tun Schwitzkuren gute Dienste. Man mag auch die Allgemeinbehandlung durch lokale Anwendung von Elektrizität unterstützen (konstanter Strom durch das geschlossene Lid oder direkt auf den Muskel nach Kokaininträufelung), obwohl die Erfolge zweifelhaft sind. Bis zur erzielten Heilung ist der Patient von dem Doppeltsehen und Schwindelgefühl dadurch zu befreien, daß das gelähmte Auge vom Sehen ausgeschlossen wird: entweder wird eine Klappe getragen oder eine Brille, deren eines für das gelähmte Auge bestimmte Glas matt oder mit schwarzem Papier beklebt ist. Für das paralytische Schielen kann nur bei monatelang bestehenden veralteten Lähmungen eine operative Therapie in Betracht kommen. Wenn man sich zu früh zur Operation verleiten läßt, so kann durch nachträgliche Heilung der Augenmuskellähmung der Fall eintreten, daß das Auge nach der der ursprünglichen Richtung entgegengesetzten Seite schielt.