



## Referenzempfehlung zur Leitlinie Nr. 26 a

### Amblyopie

### Überblick für die Praxis

Leitlinien sind Orientierungshilfen im Sinne von „Handlungs- und Entscheidungskorridoren“, von denen in begründeten Fällen abgewichen werden kann oder sogar muss. Sie beschreiben, was Augenärzte für eine angemessene Patientenversorgung in der Praxis für geboten halten. Dies entspricht in vielen Fällen nicht dem Leistungsniveau der gesetzlichen Krankenversicherung in Deutschland (siehe Präambel).

**Anmerkung:** Die in **Fettdruck** hochgestellte Kombination von **Buchstaben mit Zahlen** z.B. (A:2) dient der Einstufung von klinischer Relevanz und Evidenzstärke der dargestellten Empfehlungen.

#### Zur Einstufung der klinischen Relevanz für die Patientenversorgung

Stufe A	äußerst wichtig
Stufe B	von mäßiger Wichtigkeit
Stufe C	relevant, aber nicht entscheidend

Zur Einstufung der Evidenzstärke (siehe die Evidenzbewertung der zugehörigen und in der Original - Leitlinie Nr. 26a zitierten Veröffentlichungen)

Grad 1	starke Evidenz - entspricht gemäß AWMF + ÄZQ den Evidenztypen Ia, Ib, IIa, IIb
Grad 2	beträchtliche Evidenz - entspricht gemäß AWMF + ÄZQ dem Evidenztyp III
Grad 3	auf Experten Konsens beruhend - entspricht gemäß AWMF + ÄZQ dem Evidenztyp IV (bei Fehlen von Belegen der Evidenzstärke nach Grad 1 und 2)

## Vorgeschichte / Risikofaktoren <sup>(A:2)</sup>

Anamnese:

Fragen nach:

- Familiärer Belastung (mit Strabismus / Amblyopie)
- Frühgeburt
- Perinatalen Komplikationen

Abklärung sonstiger Risikofaktoren:

- Lidanomalien / Trübungen der brechenden Medien
- Strabismus
- Anisometropie, Ametropie

## Früherkennung <sup>(A:3)</sup>

1. Eine augenärztliche Untersuchung in der ersten Lebenswoche ist erforderlich bei
  - Lidanomalien mit (ggf. partieller) Bedeckung der Pupille
  - Verdacht auf oder familiärer Disposition zu Medientrübungen.
2. Bei allen anderen Kindern ist zwischen sechs und acht Wochen eine erste augenärztliche Untersuchung zum Ausschluss kongenitaler Abnormalitäten sinnvoll, bei Auffälligkeiten im Rahmen der U3 (4. - 6. Lebenswoche) zwingend erforderlich.
3. Bei Vorliegen von Risikofaktoren sollte mit sechs bis zwölf Monaten eine augenärztliche Untersuchung zum Ausschluss eines Strabismus oder einer Refraktionsamblyopie erfolgen.
4. Bei allen Kindern sollte spätestens mit 30 bis 42 Monaten eine augenärztliche Untersuchung zum Ausschluss eines Strabismus oder einer Amblyopie erfolgen

## Diagnostik <sup>(A:3)</sup>

Notwendig:

- Anamnese (meist Fremdanamnese)
- ggf. Ausmessen und Kontrolle vorhandener Sehhilfen
- Inspektion der Augen und ihrer Adnexe
- Durchleuchtungstest nach Brückner, bei Mitarbeit auch Abdecktest
- beidseitige/simultane (bei horizontaler Führung des Lichtbandes) Strichskiaskopie zum Ausschluss bzw. Nachweis von Anisometropie und höherem Astigmatismus nach D Friedburg 1991, 1996 (auch medikamentös unbeeinflusst durchführbar; Refraktometer sind hierfür wenig geeignet). Sicherer: Messung in Zykloplegie unter Tropicamid (O Ehrh 2001) z.B. bei Verdacht einer höheren Ametropie (insbesondere Hyperopie). (Wegen nicht kontrollierbarer Fixation ist ein automatisches Refraktometer bei Kindern weniger gut geeignet als Skiaskop oder Hand-Refraktometer.)
- altersentsprechende Bestimmung der Sehschärfe; sobald vom Alter der Kinder möglich Prüfung auf Trennschwierigkeiten mit Reihen-Sehzeichen (z.B. C-Test oder Lea-Symbole für die Nähe und Ferne, ggf. mit bekannter Korrektur)
- Untersuchung zum Ausschluss von manifestem und latentem Strabismus
- Dokumentation
- Befundbesprechung und Beratung

Im Einzelfall erforderlich:

- weitere Untersuchungen der altersentsprechenden Basisdiagnostik (z.B. bei Patienten, die erstmals oder nach einem Intervall von über einem Jahr nach der letzten augenärztlichen Basisdiagnostik untersucht werden, siehe Leitlinien Nr. 2 - 4)
- objektive Refraktionsbestimmung in Zykloplegie, (zur Quantifizierung eines ohne Zykloplegie festgestellten Refraktionsfehlers zumindest bei Erstuntersuchung ab dem 12. Monat, bei Risikokindern auch früher, danach bei brillenrelevanten (s.u.) Refraktionsfehlern in der Regel jährlich)
- Untersuchung des Augenhintergrundes in Mydriasis (möglichst bei Erstuntersuchung und danach jährlich)
- ophthalmoskopische Fixationsprüfung, soweit möglich (möglichst bei Erstuntersuchung ab dem 3. Lebensmonat)
- alternativ zur üblichen subjektiven Sehschärfestimmung in seltenen Fällen bei Kleinkindern Ermittlung der (Gitter-) Sehschärfe (z.B. preferential looking)
- weiterführende Diagnostik bei therapierefraktärer Amblyopie zur Abgrenzung von zusätzlichen morphologischen und/oder funktionellen Störungen (siehe Leitlinie Nr. 5)

### Vorbeugung und Therapie <sup>(A:2)</sup>

Vorbeugung und Therapie bestehen im wesentlichen aus:

- Beseitigung von Sehhindernissen (z.B. Katarakt, sehachsenverlegende Ptosis)
- Korrektur von Refraktionsanomalien
- Okklusion (zahlreiche Varianten) ggf. Alternativen wie Atropinisierung des Führungsauges („Penalisation“ mit Atropin) oder andere Vernebelungsmethoden

### Konkretes Vorgehen

#### **a) Amblyopie (-Verdacht) bei Strabismus** <sup>(A:3)</sup>

- Refraktionsausgleich bei Ametropie (Grundlage: objektive und ggf. subjektive Refraktion in Zykloplegie. Vollausgleich ggf. unter Abzug von maximal 0,5 dpt vom sphärischen Anteil, Abzug immer symmetrisch)
- Okklusion des visusbesseren Auges:
  - zur Besserung der Sehschärfe in der Regel faziale Okklusion
  - in Abhängigkeit vom Therapieerfolg oder als Erhaltungstherapie ggf. auch andere Therapieformen (z.B. Brillenglas-Okklusion, Vernebelungsmethoden)
- In Einzelfällen. alternierende Teilzeit-Okklusion bei alternierendem Strabismus - dies z.B. als zeitweise Nachsorge nach erfolgreicher Therapie oder wenn eine fachärztliche Kontrolle je nach Alter wegen beispielsweise Auslandsaufenthalts nicht möglich ist.
- Okklusionsrhythmus und -modus in Abhängigkeit von Fixation am Fundus, Lebensalter und weiterem Befund
  - a) Bei exzentrischer Fixation Volloklusion des besseren Auges so viele Tage hintereinander, wie das Kind in Jahren alt ist; danach Wechsel des Verschlusses auf das amblyope Auge für 1 Tag. Diese alternierende Okklusion, bei der zu keinem Zeitpunkt beide Augen offen sind, sollte zeitlich begrenzt unter engmaschiger Kontrolle erfolgen und bei temporaler Fixation (des amblyopen Auges) sowie bei Visusabfall auf dem besseren Auge abgebrochen werden. Rund 70% der Fälle mit exzentrischer Fixation haben nach 4 Monaten bereits

foveolare Fixation erreicht. Bei exzentrischer Fixation häufigere Kontrollen - jede Woche im 1. Lebensjahr, danach jede 2. Woche im 2. Lebensjahr, danach jeden Monat.

b) Bei foveolarer Fixation (auch nach primär exzentrischer) reicht in der Regel eine Teilzeitokklusion des besseren Auges aus. Grundsätzlich dosiert man stundenweise pro Tag je nach dem Verlauf der Visusentwicklung.

c) Bei Säuglingen reicht eine Okklusion über die halbe Wachzeit meist aus, um die Benachteiligung eines frühoperierten Auges mit Aphakie zu kompensieren.

- Bei therapierefraktären und/oder spät entdeckten Amblyopien ist eine Dauerokklusion des Führungsauges ggf. sogar mehrwöchig gerechtfertigt, wenn engmaschig kontrolliert wird (Amblyopiegefahr für das bessere Auge) .
- Der Übergang zur Erhaltungstherapie (= Therapie von einer Dauer, die genügt, den erreichten Visus zu erhalten, z.B. zwei Tage pro Woche oder zwei Stunden pro Tag. Das Kriterium ist die Reihensehschärfe) kann erfolgen:
  - nach Erreichen bestmöglicher seitengleicher Sehschärfe für eng benachbarte Sehzeichen (2,6' Sehzeichenabstand = „Reihensehschärfe“)
  - bei fehlendem weiteren Visusanstieg trotz längerer, intensiver Therapie
- Ein Ende der Okklusionsbehandlung ist angezeigt, wenn der bestmögliche Visus erreicht ist und bei Kontrollen stabil bleibt. Eine wieder einsetzende Verschlechterung muss durch regelmäßige Kontrolle ausgeschlossen werden und erfordert ggf. eine Wiederaufnahme der Therapie.
- Ein Abbruch der Okklusionsbehandlung ist nur dann gerechtfertigt, wenn trotz intensiver Therapie und Kontrolle kein Visusanstieg eingetreten ist. Wenn Diplopie auftritt, ist eventuell ein Versuch mit Teilzeitokklusion angebracht.
- ggf. fixationsverbessernde Operation

### **b) Amblyopie (-Verdacht) bei Ametropie und/oder Anisometropie <sup>(A:3)</sup>**

Dem Ametropieausgleich werden die in Zyклоplegie gemessenen Werte zugrunde gelegt. Im Verordnungsfall ggf. symmetrische Abschwächung des sphärischen Anteils. Von Kindern wird auch der Ausgleich hoher Anisometropien durch Brille getragen. Ein Refraktionsausgleich ist in der Regel erforderlich:

- ohne nachgewiesene Amblyopie bzw. bei fehlender Visusangabe im Vorschulalter bei:
  - Hyperopie ab 3,0 dpt
  - Myopie gemäß dem altersentsprechenden visuellen Aufmerksamkeitsraum
  - Anisometropie ab 1,0 dpt
  - Astigmatismus ab 1,0 dpt ;bei symmetrischen Astigmatismen im 1. Lebensjahr erst ab > 3 dpt, da es in diesem Alter oft zu einer Spontanregression kommt.
- bei nachgewiesener Amblyopie:
  - mit Strabismus siehe unter **a)**
  - ohne Strabismus: Vollaussgleich der Anisometropie und des Astigmatismus, ggf. symmetrische Abschwächung des sphärischen Anteils
  - bei einseitiger Amblyopie: Vorgehen wie bei **a)**
  - bei beidseitiger Amblyopie: ggf. Nystagmus-Behandlung (z.B. operativ; bei manifestem Nystagmus Versuch der Korrektur mit Kontaktlinsen) - ggf. alternierende Teilzeitokklusion

### **c) Amblyopie bei Lidanomalien und/oder dichten Trübungen der brechenden Medien** <sup>(A:3)</sup>

- rasche Beseitigung der Deprivations-Ursache. Geringe Trübungen der brechenden Medien erfordern nicht unbedingt eine Operation aber in Zweifelsfällen oder bei nachgewiesener Amblyopie eine Teilzeitokklusion.
  - bei Einseitigkeit möglichst früh nach Stellen der Diagnose: Anzustreben in den ersten 6 Lebenstagen)
  - bei Beidseitigkeit möglichst früh nach Stellen der Diagnose: Möglichst in den ersten Lebenswochen (vor Auftreten eines Nystagmus)
  - bei verspäteter Diagnose soll insbesondere eine dichte einseitige/beidseitige Katarakt im Vorschulalter möglichst bald operiert werden - wegen Diplopiegefahr bei späterem Eingriff.
- Ametropieausgleich siehe unter **b)**
  - mit Brille und/oder Kontaktlinse ggf. für Ferne und Nähe
- Okklusionstherapie siehe unter **a)**

### **d) Relative Amblyopie** <sup>(A :3)</sup>

Sie ist durch Okklusion behandelbar.

Bei allen einseitigen oder asymmetrischen organischen Veränderungen im Kindesalter muss an eine relative Amblyopie gedacht werden. Selbst scheinbar aussichtslose Fälle sollten wenigstens einer Probebehandlung unterzogen werden.

Das Ausmaß der Afferenzstörung sollte in die therapeutischen Überlegungen miteinbezogen werden. Praktikabel ist die Beobachtung der Pupille im Hellen bei Verschluss des nicht amblyopen Auges. Bei sehr weiter Pupille, d.h. tiefem Afferenzdefekt, ist von einer Okklusion kaum eine Visusverbesserung zu erwarten.

### **Ambulant/Stationär** <sup>(A:3)</sup>

- Diagnostik und Therapie in der Regel ambulant
- Aufwendige Eingriffe (z.B. fixationsverbessernde Operationen, OP einer kongenitalen Katarakt) in der Regel stationär

### **Kontrollintervalle** <sup>(A:3)</sup>

- Kontrolle in Abhängigkeit von Lebensalter, Befund und Therapie (Operation/Intensität der Okklusionsbehandlung)
- bei Erstverordnung einer Sehhilfe spätestens nach vier bis sechs Wochen Kontrolle von Sehschärfe und Brille, bei Kontaktlinsen engmaschiger
- bei Ametropie/Anisometropie mit Amblyopie: mindestens alle 12 Monate objektive Refraktionsbestimmung in Zykloplegie . Bei akkommodativem Strabismus und Erstverordnung einer Hypermetropiekorrektur über 3 dpt ggf. Kontrolle in Zykloplegie nach wenigen Monaten.

© 2007 BVA und DOG, alle Rechte vorbehalten  
Zum Verständnis der Leitlinie: siehe Präambel  
Letzte Durchsicht und Aktualisierung: 17.06.2007

Kontakt:

Berufsverband der Augenärzte Deutschlands e.V. (BVA)  
Tersteegenstr. 12  
40474 Düsseldorf  
Tel (0211) 43037-00  
Fax (0211) 43037-20  
eMail [bva@augeninfo.de](mailto:bva@augeninfo.de)