



Lisbeth Sandfeld
Øjenafdelingen
Roskilde Sygehus



Panteleimon Mortzos
Øjenafdelingen
Roskilde Sygehus

Amblyopi – nye trends og gamle tanker

En stor del af konsultationerne i øjenlægepraksis handler om amblyopi, hvis patienten er et yngre barn. Amblyopi er den hyppigste årsag til monokulært nedsat visus hos børn og yngre voksne med en estimeret prævalens på 1-4%. I de seneste 15 år har man arbejdet fokuseret på at beskrive forskellige aspekter af amblyopibehandling gennem randomiserede kliniske forsøg (det amerikanske multicenterstudie PEDIG, som i alt har haft inkluderet omkring 4000 børn). Det har resulteret i øget fokus på forskellige behandlingsmuligheder, både med hensyn til metode, varighed og tidspunkt for behandling.

Definition

Amblyopi kan lidt hurtigt defineres som nedsat syn i et øje, der ellers synes at være normalt – patienten ser ikke noget, og øjenlægen ser heller ikke noget.

Mere præcist defineres amblyopi, som det resterende visustab i et øje efter enhver fysisk forhindring er behandlet inkl. optimal refraktionering og brillebæring. Funktionelle neuroskanninger har vist, at amblyopi er et resultat af dysfunktion i behandlingen af det visuelle input. Den kliniske øjenundersøgelse er som oftest normal, men mikroskopiske forandringer er beskrevet i retina, corpus geniculatum laterale og i den visuelle cortex i cerebrum.

Den klassiske kliniske definition

(forskul mellem højre og venstre øje på mindst to linier på Snellen- eller logMAR-tavlen med bedst mulige korrektion) er i dagligdagen særdeles anvendelig og regnes for almenlydlig behandlingsindikation.

Amblyopi forekommer aldrig som isoleret fund, og ætiologien kan deles op i tre grupper: strabismus, anisometri og deprivation (cataract, cornea uklarerheder, ptose, bilateral ametropia, etc.).

Statistisk set udgør strabismus årsagen i en tredjedel af tilfældene, anisometri en anden tredjedel, og en kombination af de to udgør størstedelen af den sidste tredjedel, mens deprivation er sjældnere forekommende.

Udvikling af amblyopi og anbefalet synsscreening

Amblyopi kan udvikles i den sensitive periode, som traditionelt antages at være de første syv leveår, hvor de første uger og måneder især er kritiske for den visuelle modningsproces. Den sensitive periode for behandling af amblyopi ser ud til at være noget længere.

Ifølge Sundhedsstyrelsen anbefales synsscreening i form af vurdering af pupiller med pencillygte ved 5-ugers alderen hos egen læge samt monokulær synstest ved 3-, 4-, og 5-årsundersøgelsen. Desuden måles synet igen ved indskolingsundersøgelsen i seksårs alderen. Amblyopi anses for at være lettere at behandle

jo tidligere, det diagnosticeres. Hvis der er mistanke om amblyopiudvikling hos egen læge, bør der derfor udredes hos øjenlæge.

Diagnose

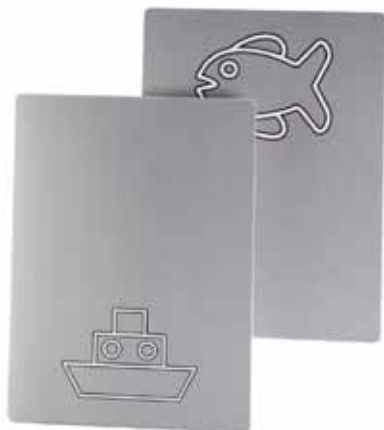
Visusmålingen er essentiel i diagnosticeringen af amblyopi og fylder relativt meget i øjenundersøgelsen hos børn. Vedvarende nedsat syn efter optimal brillekorrektion etc., defineres som amblyopi. Hos småbørn, der ikke kan medvirke til den konventionelle visustest med billedtavler eller Snellen-ækvivalenter, må man anvende mere simple metoder, som f.eks. Cardiff-kort eller Teller-kort (preferential looking) med enkle symboler eller striber i sort-hvid, der skal erkendes på en grå tavle. En

Basis amblyopiundersøgelse førskeleborn:

- visus monokulært m billedtavler (Kay-pictures/Østerberg)
- vurdering af strabismus m Hirschberg, cover/uncover
- evt. test for stereopsis

Basis amblyopiundersøgelse hos små børn og børn uden aktivt sprog:

- visus monokulært m preferential looking (Cardiff kort / Teller Acuity cards)
- vurdering af strabismus m Hirschberg, cover/uncover



Synstest små børn

simpel undersøgelse med pencillygte kan ikke erstatte en synstest.

Amblyopi-diagnosen kan kun stilles, efter en betydende refraktionsproblematik er behandlet, og barnet er revurderet cirka tre måneder efter start af brillebæring. Cykloplegisk refractionering er et af de første trin i enhver pædiatrisk øjenundersøgelse, og det anbefales at den gentages inden for de første måneder efter start af behandling for at sikre korrekte mål. Flere faktorer kan medvirke til suboptimale mål ved første besøg: barnets Kooperation til øjendrypning, pigmenterede irides, der kun er middeldilaterede etc. Hvis brydningsfejlen er tilstrækkelig stor, bør man starte brillebehandling ud fra refraktionsmål ved første besøg, men hvis refractioneringen kun viser moderate værdier, kan man evt. gentage udmålingen, hvis kvaliteten har været suboptimal ved første besøg. Det er vigtigt at finde den fulde størrelse af brydningsfejlen. I Tabel 1 er givet guidelines for korrektion af brydningsfejl hos amblyope børn,



Synstest førskolebørn

uanset om ætiologien er udelukkende optisk eller kombineret med strabismus. Man fandt, at 77% af børnene havde visusfremgang (min.2 linjer) ved brillekorrektion alene, og 27% kunne nøjes med optisk korrektion.

Behandling

Optisk behandling

I et af PEDIG-delstudierne, der startede i 1999, inkluderede man børn med visus 20/250 til 20/40 i 3-6 års alderen med anisometri. Man fandt, at 77% af børnene havde visusfremgang (min.2 linjer) og 27% kunne nøjes med optisk korrektion som eneste behandling for amblyopi. Den maksimale effekt af brillebæring blev set hos 83% af børnene allerede efter 10 uger, mens resten havde en langsommere effekt af behandlingen



og fortsatte med synsfremgang i op til 30 uger. Visus bør derfor følges, indtil der ikke er yderligere fremgang med optisk korrektion alene, før okklusionsbehandling tillægges.

Okklusion og Penalisation (Atropin)

Okklusionsbehandling har været standard i amblyopibehandlingen og daglig okklusion i timevis har været et omdiskuteret emne med betydelige variationer geografisk og mellem de enkelte behandlere. Børn er ofte ikke glade for okklusionsbehandlingen, og compliance er afhængig af forældrenes forståelse for vigtigheden af behandlingen. Et af de tidlige resultater fra PEDIG-studierne viste, at ved moderat amblyopi (visus 6/24 – 6/12) var effekten af to timers ordineret okklusion sammenlignelig med effekten af seks timers ordineret okklusion.

Et andet af resultaterne fra PEDIG studierne viser, at børn med en resterende amblyopi har mulighed for yderligere fremgang ved øgning af den daglige okklusionsbehandling fra to til seks timer.

Ved svær amblyopi (visus < 6/24) blev det fundet, at seks timers okklusion var lige så effektivt som fuldtids-okklusion.

Atropin har været kendt som et alternativ til okklusion i mange år, men med begrænset anvendelse – især pga. den systemiske effekt og den langvarige virkning, men også pga. tvivl om effekten. I et delstudie hvor 3-6 årige med visus 20/100 – 20/40 i det amblyope øje blev behandlet med enten atropin eller

Tabel 1: Anbefalet korrektion for briller, hvis et barn er mistænkt for amblyopi

Anisotropi	Korriger forskel større end 0,50D og astigmatisme større end 0,75cyID.
Strabismus	Korriger hypermetropi fuldt. Myopi korrigeres delvist hos små børn (< 3år)
Orthophori	Reducer hypermetropi over 1,50D. Myopi korrigeres delvist hos små børn (< 3år)

klap, fandt man, at atropin i starten havde en mindre effekt, men efter seks måneder var atropinbehandling ligeså effektivt som klapbehandling. Et andet studie viser, at drypning med atropin to gange ugentligt er tilstrækkeligt til at opnå denne effekt. En stor del af forældrene til de behandlede børn fandt, at atropinbehandling var lettere at håndtere i dagligdagen med hensyn til sociale stigmata, bivirkninger og compliance.

Varigheden af amblyopibehandling strækker sig ofte over flere år, men er afhængig af flere faktorer – vigtigst er naturligvis effekt af behandling. Visusfremgangen er motiverende for yderligere indsats, men hvis visus er stabilt i en længere periode, og der er givet 400 timers okklusionsbehandling efter anbefalingerne, kommer der næppe yderligere fremgang. Forældrenes

og barnets forståelse og accept af behandlingsformen og varigheden er en ligeså afgørende faktor for succes med behandlingen.

Det danske screeningssystem er sammenlignet med andre europæiske lande ganske godt, men ikke desto mindre er hyppigheden af en blivende synsnedsættelse som følge af amblyopi relativt stor. Der, hvor der kan ske forsinkelse, er også der, hvor der kan optimeres: Børnene møder op til de generelle lægeundersøgelser – den praktiserende læge tager konsekvensen af en suboptimal synsprøve med en ny test en anden dag og henviser, hvis mistanken fortsat er til stede – og endelig at der iværksættes grundig amblyopi-behandling, når barnet kommer til øjenlægen – naturligvis forudgået af synstest og refraktionering.

Referencer: www.ofthalmolog.com ■

FAKTA **om amblyopibehandling**

- Synsmåling er essentiel også hos de små børn
- Start med briller og afvent effekt før okklusionsbehandling startes
- Ved moderat amblyopi (6/24 – 6/12) er 2 timers træning lige så effektivt som 6 timer
- Ved svær amblyopi (< 6/24) er 6 timers okklusion lige så effektivt som fuldtidsokklusion
- Atropin er en mulighed på lige fod med klap
- Amblyopibehandling kan være særdeles langvarig (år)
- Resterende amblyopi er fortsat et problem hos et stort antal børn
- Compliance og forældres forståelse for behandling er afgørende for effekt af amblyopibehandling

Litteratur:

1. Lessons from the Amblyopia Treatment Studies. Repka M, Holmes J. *Ophthalmology* 2012;119:657-658
2. Amblyopia and binocular vision Birch E *Progress in Retinal and Eye Research* 33 (2013) 67e84
3. Amblyopia Holmes J, Clarke M, *Lancet* 2006; 367: 1343–51
4. Randomized trial to evaluate combined patching and atropine for residual amblyopia [letter]. Pediatric Eye Disease Investigator Group (PEDIG) Writing Committee. *Arch Ophthalmol* 2011;129:960–2.
5. A randomized trial to evaluate 2 hours of daily patching for strabismic and anisometropic amblyopia in children. Pediatric Eye Disease Investigator Group. *Ophthalmology* 2006;113:904–12.
6. A Randomized Trial of Increasing Patching for Amblyopia Pediatric Eye Disease Investigator Group. *Ophthalmology* 2013;120:2270-2277