



HAL
open science

Quand et comment arrêter une rééducation de l'amblyopie

Christophe Orssaud

► **To cite this version:**

Christophe Orssaud. Quand et comment arrêter une rééducation de l'amblyopie. Revue francophone d'orthoptie : organe d'expression de la Société francophone d'étude et de recherche en orthoptie , 2020, 13, pp.130 - 133. 10.1016/j.rfo.2020.07.004 . hal-03492106

HAL Id: hal-03492106

<https://hal.science/hal-03492106v1>

Submitted on 5 Sep 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

QUAND ET COMMENT ARRÊTER UNE RÉÉDUCATION DE L'AMBLYOPIE

WHEN AND HOW TO STOP REBUILDING AMBLYOPIA

C. ORSSAUD
Unité Fonctionnelle d'Ophtalmologie
CRMR OPHTARA
AP-HP.Centre – Université de Paris
HEGP
20 Rue Leblanc
75015 PARIS

- christophe.orssaud@aphp.fr

Résumé

Après un traitement d'attaque efficace, la mise en place d'un traitement d'entretien vise à éviter une éventuelle rechute dont la fréquence est non négligeable en cas d'arrêt brutal de toute prise en charge. Ce traitement d'entretien doit être maintenu pendant au moins 18 à 24 mois, au mieux jusqu'à la fin de la période critique du développement visuel, mais progressivement diminué et définitivement arrêté vers l'âge de 8 ans. Une surveillance lors de cette décroissance et arrêt de la rééducation permet de vérifier l'absence de rechute qui imposerait une majoration de la pénalisation de l'œil sain.

Face à un échec de la rééducation, il faut en rechercher la cause sans incriminer de première intention une mauvaise compliance des parents. Après vérification de la réfraction sous une cyclopégie atropinique, il faut éliminer une cause de basse vision organique, en répétant l'examen ophtalmologique et orthoptique et en s'aidant d'examen complémentaires (OCT, et si besoin électrophysiologie et bilan neuro radiologique). Une ultime rééducation peut être tentée même au-delà de l'âge de 7 ans, en sachant que sa durée est généralement plus longue. Mais l'enfant lui-même peut en comprendre les buts et y adhérer.

Un arrêt définitif de toute prise en charge ne sera décidé que lorsque celle-ci est inutile et/ou vouée à l'échec du fait d'une pathologie organique sous-jacente ou d'une absence de coopération de la famille.

Mots clés:

Amblyopie

Enfant

Occlusion

Pénalisation

Traitement

Abstract

When the treatment of the amblyopia was successful, this result must be strengthened to avoid a possible recurrence, the frequency of which is significant in case of abrupt occlusion / penalization cessation. This reinforcing treatment must be maintained for at least 18 to 24 months, if possible until the end of the critical period of visual development, but progressively tapered and definitively stopped around the age of 8 years. Follow-up during this decreasing and cessation periods verify the absence of a recurrence which would need a re treatment.

When the treatment failed to improve visual acuity, the reasons must be looked for, without blaming parents for poor compliance at first. The refraction must be measured after an atropinic cycloplegia. It is mandatory to rule out a cause of low organic vision, by repeating the ophthalmological and orthoptic examination. OCT is always necessary although it could be difficult to perform, and the prescription of electrophysiological testing and neuro radiological assessment must be discussed case by case. A last trial treatment can be attempted even beyond the age of 7, knowing that its duration is generally longer. But the child himself can understand the goals and adhere to this treatment.

A definitive cessation of all treatment will only be decided when it would be unnecessary and/or doomed to failure due to an underlying organic pathology or a lack of family cooperation.

Key word

Amblyopia

Child

Occlusion

Penalisation

Treatment

Introduction

Le traitement de l'amblyopie répond à des règles bien connues et il est habituellement efficace chez un enfant de moins de 6 ans avec une bonne compliance de l'ensemble de la famille. Les modalités de son interruption sont également bien codifiées lorsqu'il a pu être obtenu une "normalisation" de l'acuité visuelle de l'œil amblyope. La conduite à tenir à l'arrêt vise à accroître les résultats obtenus pour éviter les rechutes.

Par contre, la situation est souvent plus difficile lorsque le traitement est manifestement un échec. Il est alors indispensable de comprendre les causes de cet échec pour pouvoir y remédier si possible. Ces causes peuvent être multiples : un âge trop élevé, une pathologie organique passée inaperçue, une erreur réfractive, une mauvaise compliance... Un arrêt définitif ne sera décidé que lorsqu'il est manifestement impossible de modifier la prise en charge et/ou lorsque celle-ci ne peut pas permettre une amélioration visuelle.

Rappelons l'importance de la prise en compte de l'âge de l'enfant dans cette décision d'arrêt de la rééducation, quelle qu'en soit le contexte. L'âge jusqu'auquel il « faut tenter » ou « proposer » une rééducation de l'amblyopie, qui est contraignante et pénalisante pour l'enfant et ses parents, reste discuté. Les limites de la période critique ne sont connues qu'à partir de données sur la physiologie animale, bien que la clinique apporte également quelques données. S'il est généralement admis que l'âge de 6 ou 7 ans constitue la limite après laquelle une récupération devient difficile, de nombreux auteurs ont rapporté des résultats favorables chez des enfants de plus de 8 ans. Il est donc logique de considérer cet âge comme celui auquel il faut arrêter un traitement inefficace. A l'inverse, la notion de période critique renseigne également sur l'âge au-delà duquel le risque de rechute devient négligeable, permettant d'arrêter tout traitement efficace.

Quand et comment arrêter après une rééducation efficace

Lorsque la rééducation a permis d'obtenir une (quasi-)isoacuité visuelle, plusieurs questions vont se poser : faut-il proposer un traitement d'entretien envisager, comment le réduire et à quel âge l'arrêter. Pour répondre à ces questions, il faut revenir à la physiopathologie et plus spécifiquement à la notion de période critique ainsi qu'à la clinique.

1- Faut-il un traitement d'entretien et lequel ? : Il a été démontré qu'arrêter une rééducation de l'amblyopie sans envisager de traitement d'entretien expose à un risque de rechute extrêmement élevé. Walsh retrouve 24% de récurrence en cas d'arrêt brutal ou en moins de 2 mois d'une rééducation d'amblyopie (1). Une fréquence identique a été rapportée par Bhola qui insiste sur un risque inversement proportionnel à l'âge de l'enfant à l'arrêt de la rééducation (2). Cette rechute survient dans les 2 ans qui suivent l'arrêt de la rééducation et répond généralement bien à la reprise d'un traitement d'attaque (1). Cette constatation renvoie à la notion de plasticité cérébrale dont la capacité diminue avec l'âge. Un traitement d'entretien s'impose donc après le traitement d'attaque afin d'éviter la survenue d'une rechute de l'œil dominé. Le choix de la technique est question d'école et il peut être réalisé soit une pénalisation optique par surcorrection (méthode de Quéré) ou par filtres de Ryser, soit une occlusion discontinue (3).

L'occlusion discontinue et la pénalisation optique ont été proposées par le PEDIG comme traitement d'attaque de l'amblyopie (4, 5). L'occlusion discontinue reste une technique de choix en France en présence d'une amblyopie peu profonde et/ou chez un enfant jeune lorsque le contrôle de l'acuité visuelle reste difficile. Mais, une occlusion de deux ou trois heures par jour, réalisée après l'école, est généralement suffisante pour éviter les rechutes et est généralement assez bien acceptée par les enfants et leurs parents (3).

La pénalisation optique, consistant à prescrire une surcorrection de + 3 dioptries à la correction optique totale déterminée sous cycloplégie de l'œil dominant, constitue également une

technique permettant d'éviter les rechutes. Grâce à cette sur correction, l'œil précédemment dominant reste pénalisé en vision de loin, forçant l'œil anciennement amblyope à travailler. L'utilisation de filtre de Ryser permet également de pénaliser l'œil précédemment dominant en abaissant sa vision (6). Ces deux méthodes ont une efficacité équivalente et chacune leurs avantages et leurs limites. En effet, la méthode de Quéré est plus difficile à instaurer et plus coûteuse que l'utilisation de filtres collés qu'il est simple de modifier selon les besoins (7). Mais ces derniers sont souvent visibles donnant une teinte grisâtre au verre sur lequel ils sont collés.

2- Comment le réduire et à quel âge l'arrêter ? Il n'existe aucune règle stricte et validée. Là encore, il faut se rappeler que le risque de rechute est quasiment inexistant après l'âge de 8 ans (8). Par conséquent, il n'y a plus besoin de garder un traitement d'entretien passé cet âge. Néanmoins, il faut tenir compte de facteurs psychologiques, les parents pouvant craindre qu'un arrêt trop brutal puisse être délétère. Cette impression peut être renforcée par une fréquente diminution de l'acuité visuelle de l'œil dominé d'une ou deux lignes¹ lorsque toute rééducation est arrêtée. Mais, cette baisse de l'acuité est habituellement moins importante à ce qui est observé lors d'une rechute d'amblyopie. En pratique, le traitement d'entretien doit être maintenu pendant 18 à 24 mois, progressivement diminué et arrêté vers l'âge de 8 ans (2, 9). Il faut donc tenir compte de l'âge auquel a été débuté le traitement d'attaque et celui auquel de dernier peut être considéré comme terminé.

Quelle que soit le traitement d'entretien entrepris, il ne doit pas être arrêté brutalement, au risque d'exposer à une rechute de l'amblyopie. La vitesse de décroissance de la pénalisation va dépendre du temps disponible avant la date à laquelle il est prévu de l'interrompre définitivement. Il était classique de réduire de +0,75 dioptrie tous les 6 mois la surcorrection d'une pénalisation de type Quéré, en sachant qu'une addition inférieure à 1,5 dioptries est souvent inutile et ne permet plus de faire travailler exclusivement l'œil anciennement dominé. Lorsque cette valeur est atteinte, la pénalisation de Quéré peut être supprimée. Il faut néanmoins tenir compte actuellement du coût du changement des verres, la CPAM n'acceptant qu'un renouvellement de correction optique par an à cet âge. La diminution de la pénalisation avec les filtres de Ryser suit une règle identique. Mais, le prix des filtres est moindre permettant une décroissance plus rapide.

Cette décroissance doit être régulièrement contrôlée pour vérifier l'absence de rechute. Si une telle complication survient, il faut reprendre brièvement une rééducation (avec un traitement d'attaque). Mais celle-ci est rapidement efficace sur un œil ayant déjà recouvré une acuité subnormale.

II- Quand et comment arrêter après un échec de la rééducation

En cas d'échec de la rééducation, se posent plusieurs questions. Ce n'est qu'après y avoir répondu qu'il sera possible de prendre une décision quant à un éventuel arrêt de la rééducation.

1- La réfraction portée est-elle correcte ? L'un des premiers temps de la rééducation est la prescription de la correction optique totale déterminée sous une cycloplégie efficace. Le cycloptolate peut laisser persister un certain degré d'accommodation faussant la correction optique. Mais, une cycloplégie atropinique peut avoir été mal réalisée, le collyre n'ayant pas été instillé pendant la durée prescrite. Il existe également des résistances à l'atropine, nécessitant d'augmenter la durée d'installation de 5 à 7 jours (7). C'est pourquoi il faut vérifier dans tous les cas vérifier la réfraction après une (nouvelle) cycloplégie atropinique en demandant

1 Il s'agit d'une baisse d'acuité visuelle d'une à deux lignes sur une échelle de Monoyer, donc une diminution plus faible en LogMar.

que les parents instillent l'atropine au moins les 6 jours avant l'examen et le matin de celui-ci. Il faut vérifier la stabilité des mesures effectuées à l'auto-réfractomètre. Cette stabilité atteste d'une paralysie suffisante de l'accommodation, gage de mesures fiables et reproductibles. Malgré la gêne occasionnée, cette première étape est essentielle et permet souvent de rendre efficace une rééducation qui jusque-là stagnait. Il est possible d'attendre des vacances pour l'effectuer. Mais, il faut également mettre en balance une gêne scolaire pendant une dizaine de jours induite par la cycloplégie et la possibilité de rendre à cet enfant la vision d'un œil jusque-là quasiment non fonctionnel.

2- La rééducation est-elle bien effectuée ? D'après les parents, la rééducation suit toujours l'ensemble de recommandations prescrites. Il ne faut pas considérer de première intention qu'ils sont en tort, ce qui ne ferait que braquer les parents et bloquer toute possibilité de rééducation. Par contre, l'enfant peut révéler quelques « entorses » telle qu'une absence de cache pour aller voir des amis ou les grands-parents, un port d'occlusion totale la nuit, Une absence de compliance, souvent liée à un manque de compréhension de la pathologie par les parents, peut être la cause de l'échec de la rééducation (10). Ce d'autant que les parents peuvent ne pas avoir pris conscience que leur enfant ne voit pas d'un œil, ce qui n'entraîne aucune gêne dans la vie courante. Or, il a été démontré qu'il existe une corrélation entre l'efficacité de la rééducation de l'amblyope ou la compliance au traitement, qui vont de pair, et la compréhension de la pathologie. C'est pourquoi, le premier temps de toute rééducation consiste à faire comprendre aux parents (et à l'enfant s'il est en âge de comprendre) l'intérêt de cette prise en charge. Il faut parfois utiliser des termes marquants et dont la signification est claire tel que « borgne », plus accessible « qu'amblyope ».

Face à une telle cause d'échec, il peut être intéressant de passer à une pénalisation pharmacologique (11). Celle-ci fait prendre conscience aux parents de la mauvaise vision d'un œil dont ils observent la récupération, et ainsi débloque la situation. Mais, cette méthode de rééducation permet également de contrôler la compliance des parents. L'absence de mydriase ou la persistance d'un petit réflexe photomoteur signent une mauvaise instillation. Face à une absence d'adhérence au traitement, il faut se résoudre à arrêter la prise en charge.

Mais, l'échec peut être lié à un enfant qui refuse tout traitement. La gêne induite par le cache dans certaines activités (sport,) ou des problèmes psychologiques liés au traitement peuvent être la cause de ce refus. Si l'enfant a « l'âge de raison », il est à-même de comprendre l'intérêt du traitement et d'y adhérer si l'amblyope et ses conséquences futures sont bien expliquées avec des mots adaptés à son âge. Mais il peut également être préférable de passer à un autre mode de rééducation plus facilement acceptable par l'enfant.

3- Le schéma de rééducation est-il correct ? Les études du PEDIG aient démontré que les pénalisations optiques ou pharmacologiques permettent d'obtenir une amélioration de l'acuité visuelle de l'œil dominant (12). Néanmoins, cette récupération peut être lente et nécessiter plusieurs mois. De plus, une récupération à 20/30 est considérée comme favorable. C'est pourquoi, face à une amélioration limitée de l'acuité visuelle, il peut être utile de prescrire une occlusion totale et surveillée si elle n'a pas encore été tentée ou de la reprendre lorsqu'elle a été interrompue trop tôt.

4- S'agit-il d'une amblyopie fonctionnelle ou par privation ? Autrement dit, n'y a-t-il pas une cause organique à cet échec de la prise en charge. Cette ancienne « amblyopie organique » est responsable d'une réelle basse vision et non pas d'une amblyopie au sens strict à laquelle s'associe une part d'amblyopie fonctionnelle qu'il faut rééduquer. Mais le pronostic visuel reste celui de la lésion organique. Cette cause organique a pu passer inaperçue lors de l'examen initial de l'enfant, soit que les signes étaient minimes, soit que les conditions d'examens n'aient pas permis une appréciation parfaite de l'état rétinien ou du nerf optique. Il faut donc reprendre le bilan ophtalmologique complet, après dilatation pupillaire mais sans

arrière-pensée. L'apport de examens complémentaires, au premier rang desquelles l'OCT, permettent également d'apporter des éléments diagnostiques. Cet examen est souvent difficile à réaliser chez le jeune enfant. Mais, il faut prendre le temps d'obtenir quelques « lignes maculaires » ou mesures de l'épaisseur de la couche des fibres optiques. Le recours à l'électrophysiologie ou au bilan neuro radiologique est discuté au cas par cas. Ce bilan peut mettre en évidence - une hypoplasie papillaire parfois peu évidente du fait de l'aspect en cocarde, - une vague pâleur papillaire traduisant une neuropathie optique héréditaire frustre – ou une anomalie du reflet maculaire liée à une maculopathie héréditaire tel qu'une aplasie maculaire ou un rétinoshisis juvénile lié à l'X.

Enfin, le bilan orthoptique doit faire partie intégrante de ce bilan à la recherche, moins d'un strabisme souvent évident, que d'un micro-strabisme qu'il est parfois difficile à mettre en évidence chez des enfants peu coopérants s'il n'est pas spécifiquement évoqué ou d'un nystagmus fin.

5- Si aucune de ces causes ne peut être évoquée : Il faut se résoudre à arrêter une prise en charge qui n'est pas suivie. Tout le monde perd son temps... Faut-il envoyer l'enfant et sa famille à un collègue pour une éventuelle autre prise en charge, en espérant que cela fasse prendre conscience aux parents de l'importance de cette prise en charge ? Il n'existe pas de réponse absolue à cette question car une telle prise de conscience peut s'observer au même titre qu'une totale indifférence face à cette pathologie.

III- Quand arrêter une rééducation chez les enfants plus âgés ?

Il est parfois difficile de savoir jusqu'à quel âge est-il licite de proposer une rééducation de l'amblyopie, soit que cette dernière ait été découverte tardivement, soit qu'il soit nécessaire de reprendre une prise en charge après un premier échec thérapeutique dont nous avons déjà évoqué les raisons. Il est généralement admis que la période critique se termine vers l'âge de 6 ou 7 ans et c'est pourquoi la rééducation est considérée comme moins efficace après cet âge.

Mais, l'âge auquel se termine la période critique reste mal connue chez l'homme. Il n'est du reste pas certain qu'elle s'arrête totalement. La plasticité diminue seulement avec l'âge. De nombreux articles permettent de penser qu'elle reste possible au-delà de cette limite (13). Néanmoins, elle est alors plus lente et nécessite une occlusion ou pénalisation prolongée (14, 15). Ainsi, il est admis que l'occlusion totale durera une semaine par année d'âge avant 6 ans mais un mois par année d'âge au-delà.

A cet âge, tous les traitements de l'amblyopie ont un retentissement scolaire et psychologique important. La pénalisation / occlusion de l'œil dominant va entraîner une gêne visuelle en classe. Mais celle-ci peut être compensée par de nombreux moyens informatiques ou non (sujets agrandis, enfant placé au 1^{er} rang, ...). De plus, l'enfant est apte à comprendre l'importance de cette rééducation et y adhérer. Il peut également passer outre au problème psychologique. Néanmoins, s'il refuse ce traitement, il est inutile de le débiter car alors, la compliance sera moindre, ce que révèlent certaines études (14).

BIBLIOGRAPHIE

1. Walsh LA, Hahn EK, LaRoche GR. The method of treatment cessation and recurrence rate of amblyopia. *Strabismus* 2009; 17(3):107–16.
2. Bholia R, Keech RV, Kutschke P, Pfeifer W, Scott WE. Recurrence of amblyopia after occlusion therapy. *Ophthalmology* 2006; 113(11):2097–100.

3. France TD, France LW. Optical penalization can improve vision after occlusion treatment. *Journal of American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus* 1999; 3(6):341–3.
4. Buckle M, Billington C, Shah P, Ferris JD. Treatment outcomes for amblyopia using PEDIG amblyopia protocols: a retrospective study of 877 cases. *J AAPOS* 2019; 23(2):98.e1-98.e4.
5. Wallace DK, Edwards AR, Cotter SA, Beck RW, Arnold RW, Astle WF et al. A randomized trial to evaluate 2 hours of daily patching for strabismic and anisometropic amblyopia in children. *Ophthalmology* 2006; 113(6):904–12.
6. Rutstein RP, Quinn GE, Lazar EL, Beck RW, Bonsall DJ, Cotter SA et al. A randomized trial comparing Bangerter filters and patching for the treatment of moderate amblyopia in children. *Ophthalmology* 2010; 117(5):998-1004.e6.
7. Orssaud C. L'amblyopie. *J Fr Ophtalmol* 2014; 37(6):486–96.
8. Gopal SKS, Kelkar J, Kelkar A, Pandit A. Simplified updates on the pathophysiology and recent developments in the treatment of amblyopia: A review. *Indian J Ophthalmol* 2019; 67(9):1392–9.
9. Weger C de, van den Brom HJB, Lindeboom R. Termination of amblyopia treatment: when to stop follow-up visits and risk factors for recurrence. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2010; 47(6):338–46.
10. Oliver M, Neumann R, Chaimovitch Y, Gotesman N, Shimshoni M. Compliance and Results of Treatment for Amblyopia in Children More Than 8 Years Old. *American Journal of Ophthalmology* 1986; 102(3):340–5.
11. Li T, Qureshi R, Taylor K. Conventional occlusion versus pharmacologic penalization for amblyopia. *Cochrane Database Syst Rev* 2019; 8:CD006460.
12. A comparison of atropine and patching treatments for moderate amblyopia by patient age, cause of amblyopia, depth of amblyopia, and other factors. *Ophthalmology* 2003; 110(8):1632–7.
13. Mintz-Hittner HA, Fernandez KM. Successful amblyopia therapy initiated after age 7 years: compliance cures. *Arch Ophthalmol* 2000; 118(11):1535–41.
14. Simonsz-Tóth B, Joosse MV, Besch D. Refractive adaptation and efficacy of occlusion therapy in untreated amblyopic patients aged 12 to 40 years. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2019; 257(2):379–89.
15. Hwang DJ, Kim YJ, Lee JY. Effect and sustainability of part-time occlusion therapy for patients with anisometropic amblyopia aged or =8 years. *Br J Ophthalmol* 2010; 94(9):1160–4.