



HAL
open science

Impact de l'amblyothérapie sur la socialisation et la réussite scolaire des enfants

Capucine Richemont

► **To cite this version:**

Capucine Richemont. Impact de l'amblyothérapie sur la socialisation et la réussite scolaire des enfants. Médecine humaine et pathologie. 2024. dumas-04757002

HAL Id: dumas-04757002

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04757002v1>

Submitted on 28 Oct 2024

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.



RICHEMONT
Capucine
3^{ème} année

MEMOIRE DE 3^{ème} ANNEE

Maître de mémoire : Charlotte Correa - Orthoptiste



IMPACT DE L'AMBLYOTHERAPIE SUR LA SOCIALISATION ET LA REUSSITE SCOLAIRE DES ENFANTS

STAGE 1ERE ANNEE : ORTHO A (ALINE KOSTAS) AU CHNO DES XV-XX / ORTHO C
(KARINE ANGER) AU CHNO DES XV – XX

STAGE 2EME ANNEE : HOPITAL AMBROISE-PARE / HOPITAL D'INSTRUCTION DES
ARMEES PERCY

STAGE 3EME ANNEE : CENTRE SANTE PLUS / POINT VISION MADELEINE

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	3
RESUME	4
1. INTRODUCTION	5
2. CONTEXTE – SUJET	6
a. L’amblyopie.....	6
b. Traitement.....	8
c. Importance de la socialisation et du bien-être de l’enfant à l’école.....	11
3. MATERIEL ET METHODE	12
a. Questionnaire sur l’amblyopie	12
b. Présentation des cas	13
4. RESULTATS ET ANALYSES	14
a. Le traitement de l’amblyopie a-t-il un impact sur la réussite scolaire des enfants amblyope ?.....	14
b. Le traitement de l’amblyopie a-t-il un impact sur la socialisation des enfants amblyopes ?.....	15
c. Comparaison impacts négatifs et positifs en termes de socialisation et de réussite scolaire.....	16
d. Comparaison impacts négatifs et positifs en termes de socialisation et de réussite scolaire.....	17
5. DISCUSSION	18
a. Rappel des résultats	18
b. Retour aux hypothèses	18
c. Confrontation à la littérature	18
d. Regard critique sur la méthode	20
6. CONCLUSION	21
7. BIBLIOGRAPHIE	22
8. ANNEXES	25

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier particulièrement ma tutrice de mémoire, Charlotte CORREA, pour le temps consacré, son investissement et son partage de connaissances pour la réalisation de mon projet de fin d'étude.

Merci à Madame Frédérique BRION, orthoptiste et responsable pédagogique du département d'orthoptie, pour ses enseignements, ses conseils et sa disponibilité.

Je remercie également Monsieur Benoit ROUSSEAU, pour ses conseils et pour sa relecture précieuse de mon questionnaire, ainsi que toutes les personnes qui ont accepté d'y répondre.

Merci à tous les ophtalmologistes, orthoptistes et à l'ensemble du personnel que j'ai pu rencontrer durant mes différents stages, avec qui j'ai eu l'opportunité d'échanger sur mon mémoire et sur mon futur métier.

Enfin, j'adresse mes plus chaleureux remerciements à mes parents, mon frère, mon compagnon et tous mes proches et amis, qui m'ont accompagnée, aidée, soutenue et encouragée tout au long de la réalisation de ce mémoire et durant mes années d'étude.

RESUME/ABSTRACT

Objectif : Notre mémoire a pour objectif d'explorer l'impact de l'amblyopie sur la socialisation à l'école et la réussite scolaire des enfants de 3 à 8 ans.

Méthodes : Nous avons mené une étude sur 43 enfants amblyopes âgés de 3 à 8 ans. Chaque enfant a répondu à un questionnaire.

Nous avons procédé à une analyse des données recueillies, en utilisant des méthodes statistiques pour identifier les différentes variables. Nous avons également examiné de manière qualitative les réponses des participants. En combinant ces approches, nous avons pu obtenir une vue d'ensemble complète de l'impact de l'amblyopie sur la vie scolaire des enfants, ainsi que des facteurs qui pourraient influencer cet impact.

Résultats : Les résultats ont révélé que la plupart des enfants amblyopes ne notaient pas d'impact significatif sur leur socialisation ou leur réussite scolaire de leur traitement de l'amblyopie. Contrairement à nos hypothèses initiales, nous n'avons pas observé de corrélations significatives entre l'amblyopie et ces aspects scolaire de la vie scolaire des enfants.

En ce qui concerne la socialisation, les enfants amblyopes semblaient généralement bien intégrés dans leur environnement social. De même, sur le plan scolaire, la plupart des enfants amblyopes déclarent obtenir des résultats qui ne sont pas impactés par leur traitement de l'amblyopie, suggérant que leur condition visuelle n'est pas un obstacle à leur réussite académique.

Conclusion : Notre étude met en lumière l'importance de prendre en compte l'amblyopie dans le contexte éducatif et social des enfants. La plupart des enfants amblyopes interrogés n'ont pas relevé d'impacts négatifs de leur traitement de l'amblyopie sur leur socialisation à l'école ni sur leurs résultats scolaires ; il reste important toutefois de prendre en compte ces aspects dans le travail avec le patient, sa famille, ses référents scolaires et d'adapter le traitement en fonction des besoins individuels de chaque enfant.

Mots-clefs : Amblyopie, socialisation, réussite scolaire, enfants

Objective : The aim of our dissertation is to explore the impact of amblyopia, a vision disorder that mainly affects children, on their socialisation and success at school.

Methods : We carried out a study on 43 children with amblyopia aged between 3 and 8. Each child completed a questionnaire.

We analysed the data collected, using statistical methods to identify the different variables. We also carried out a qualitative examination of the participants' responses. By combining these approaches, we were able to obtain a comprehensive overview of the impact of amblyopia on children's educational and social lives, as well as the factors that might influence this impact.

Results : We analysed the data collected, using statistical methods to identify the different variables. We also carried out a qualitative examination of the participants' responses. By combining these approaches, we were able to obtain a comprehensive overview of the impact of amblyopia on children's educational and social lives, as well as the factors that might influence this impact.

Conclusion : Our study highlights the importance of taking account of amblyopia in the educational and social context of children. Although most children with amblyopia have no negative impact, it is still important to adapt each treatment to the individual needs of each child.

Key words : Amblyopia, socialisation, academic success, children

1. INTRODUCTION

Les premières années de la vie de l'enfant représentent une phase cruciale pour l'évolution du système visuel. En effet, 80 % de l'acquisition des connaissances passe par le système visuel.¹ En période de pré-scolarisation, un enfant sur dix (10 %) présente une condition oculaire ou visuelle pouvant nuire à son développement et à ses apprentissages.²

Parmi les causes possibles de ce constat, l'amblyopie est une condition ophtalmique courante qui affecte la vision binoculaire, le plus souvent dès la petite enfance. Il s'agit d'une insuffisance uni- ou bilatérale de certaines aptitudes visuelles, principalement de la discrimination des formes, entraînant chez l'enfant un trouble de la maturation du cortex visuel, qui devient irréversible en l'absence de traitement.

Le traitement de l'amblyopie vise à stimuler activement l'œil affaibli, encourageant la réadaptation visuelle par le biais de méthodes telles que l'utilisation de caches oculaires. Alors que les approches thérapeutiques ont prouvé leur efficacité lorsque la prise en charge du sujet est précoce, des questions subsistent quant à l'impact de l'amblyothérapie sur la qualité de vie des enfants traités, notamment sur leur réussite et leur socialisation scolaires, dimensions essentielles dans le développement de l'enfant.³

Les premières années de la vie sont essentielles aussi pour le développement des compétences sociales et scolaires chez un enfant. L'école, tout comme la famille, est un acteur majeur de la socialisation et de l'apprentissage, contribuant à l'acquisition des savoirs fondamentaux et des règles sociales. Ainsi, la présence de l'amblyopie et le moment où l'amblyothérapie débute peuvent avoir un impact important sur l'interaction de l'enfant avec son environnement scolaire, influençant à la fois ses apprentissages et sa socialisation.^{3,4}

Cependant, des études ont remis en question le lien entre la santé des enfants -y compris leur santé visuelle-, et la qualité de leurs apprentissages et de leurs résultats scolaires. À l'école primaire, au moins un enfant sur cinq (20 à 25 %) n'a pas les capacités visuelles optimales pour assurer son apprentissage et sa réussite scolaire si ce problème demeure non corrigé.⁵

Dans notre étude, nous nous concentrons sur les expériences des patients traités, en utilisant des auto-évaluations via des questionnaires. L'objectif est de comprendre comment l'amblyothérapie influence la socialisation à l'école et/ou les performances scolaires des jeunes patients.

De ce fait, au travers de ce rapport, nous avons souhaité répondre à la problématique suivante :

Existe-t-il un lien entre la présence d'une amblyopie traitée pendant le temps scolaire et une modification dans la perception par les enfants de leurs compétences scolaires et/ou de leurs capacités de socialisation à l'école.

Après quelques rappels sur les différents types d'amblyopie et sur l'importance de l'épanouissement scolaire des enfants, nous nous attacherons à faire le point sur le matériel et la méthode utilisés pour mener cette étude ; puis nous détaillerons les résultats statistiques obtenus pour in fine analyser ces résultats et les confronter à la littérature rapportée. Nous concluons enfin sur l'intérêt de notre étude, ses limites et les pistes de réflexion qu'elle ouvre.

2. CONTEXTE – SUJET

a. L'amblyopie

L'amblyopie correspond à une « diminution, uni- ou bilatérale, de certaines aptitudes visuelles, principalement de la discrimination des formes ».⁶ Cela résulte généralement d'une défaillance dans le développement normal de la vision durant l'enfance, période où les connexions nerveuses entre l'œil et le cerveau se forment et se renforcent. (Figure1)

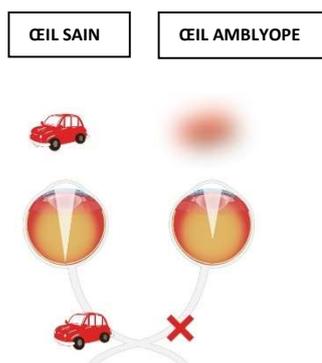


Figure 1 : Amblyopie : unité de strabologie et d'ophtalmologie pédiatrique de l'Hôpital ophtalmique Jules-Gonin

L'amblyopie résulte d'un dysfonctionnement de la maturation du système visuel, entraînant une acuité visuelle réduite dans un ou deux yeux. Elle peut aussi altérer diverses fonctions visuelles telles que la perception des formes, la sensibilité aux contrastes et la vision binoculaire et stéréoscopique. Cette anomalie du développement affecte à la fois la rétine et les régions du cerveau responsables du traitement visuel. Par conséquent, l'amblyopie peut entraver la réalisation de tâches nécessitant une vision binoculaire précise, ainsi que perturber les activités scolaires et extrascolaires.^{7,8,9.}

Parmi les enfants de moins de 6 ans, entre 3 et 5% sont atteints d'amblyopie, c'est la principale cause de mauvaise vision unilatérale chez l'enfant.¹⁰

En ce qui concerne sa latéralité, l'amblyopie peut être unilatérale (4% de la population) ou bilatérale bien que cette dernière forme soit plus rare.¹¹

En fonction de l'acuité visuelle de l'œil amblyope, nous trouvons **trois différents stades** d'atteinte de l'amblyopie :

- L'amblyopie **profonde** : acuité visuelle de l'œil amblyope inférieure ou égale à 1/10^e
- L'amblyopie **moyenne** : acuité visuelle de l'œil amblyope située entre 2 et 5/10^e
- L'amblyopie **légère** : acuité visuelle de l'œil amblyope située entre 6 et 7/10^e avec une différence de 2/10^e entre les 2 yeux.¹²

Enfin, nous pouvons dire d'une amblyopie qu'elle peut être relative ou absolue. Une différence d'acuité visuelle entre les deux yeux d'au moins 2/10^e montre une amblyopie relative. L'amblyopie absolue est estimée selon l'acuité visuelle logarithmique du meilleur œil.¹³

L'amblyopie est classée en 3 familles :

1. Amblyopie **organique**
2. Amblyopie **fonctionnelle**
3. Amblyopie **mixte**

1. Amblyopie organique

L'amblyopie organique est caractérisée par une acuité visuelle basse, secondaire à une anomalie organique de l'œil, comme une cataracte congénitale par exemple (*figure 2*).^{6,11} Il peut s'agir d'une perturbation de

- Transmission
- Perception
- Intégration du message visuel



Figure 2 : cataracte congénitale - SFO

2. Amblyopie fonctionnelle

Concernant l'amblyopie fonctionnelle : il s'agit du cas d'amblyopie le plus fréquent. Nous retrouvons une faible acuité visuelle sans anomalie décelable sur les voies visuelles. On peut nommer trois étiologies différentes de l'amblyopie fonctionnelle.^{14,15,16,17}

- ***L'amblyopie strabique***

Elle est la conséquence d'une déviation de l'axe d'un œil. En réponse à ce strabisme, le cerveau met en place un mécanisme anti diplopie : la neutralisation qui supprime l'une des deux images. Ainsi, l'œil gardant la position droite devant se développe préférentiellement. Un strabisme ne cause pas nécessairement une amblyopie puisque 30% des enfants présentant un strabisme entre 7 mois et 6 ans développent une amblyopie.

- ***L'amblyopie par anomalie de réfraction***

L'amblyopie peut résulter d'un défaut réfractif bilatéral ou unilatéral, incluant l'anisométrie, où une différence de réfraction entre les deux yeux est présente. Ce défaut de réfraction peut entraîner une vision floue, empêchant la stimulation du cortex visuel.

Le traitement des amblyopies anisométriques est généralement plus efficace que celui des amblyopies strabiques, bien que leur diagnostic puisse être retardé en raison de l'absence de déviation visuelle. Les anomalies réfractives doivent être corrigées pour prévenir l'amblyopie, surtout chez les enfants.

Les valeurs considérées comme potentiellement responsables d'amblyopie anisométrique sont bien définies et largement utilisées. Il est ainsi admis qu'une anisohypermétropie de plus de +1.75 dioptries est amblyogène, de même qu'une anisomyopie de plus de -3 dioptries.

Enfin, un astigmatisme de l'ordre de 1,5 dioptrie à un an ou 1 dioptrie après 2 ans serait à l'origine d'amblyopie.¹⁸

- **L'amblyopie de privation**

Elle correspond à l'absence d'une image due à un obstacle. Par exemple un ptosis (*Figure 3*). Une occlusion peut supprimer ou diminuer la sensation lumineuse.¹⁵



Figure 3 : ptosis congénital - SFO

3. **Amblyopie mixte**

L'amblyopie mixte désigne une combinaison d'amblyopie organique et fonctionnelle affectant le même œil. Sa récupération est incertaine. Dans de tels cas, le traitement est complexe et nécessite une collaboration étroite avec l'ophtalmologiste pour être efficace.

Une étude prospective¹⁹ (réalisé par Shaw DE, Minshull C, Fielder AR, Rosenthal en 1988), montre la proportionnalité des différentes étiologies de l'amblyopie chez des enfants de 0 à 15 ans. En effet, nous retrouvons que 45% des enfants amblyopes de l'étude présentent un strabisme, 35% ont un strabisme et une anisométrie, 17% sont anisométriques seuls, et 3% ont une amblyopie de privation.^{15,16,17}

- **Quantification de l'amblyopie**

Selon la SFO (*Figure 4*)¹⁸ :

Pour classer l'amblyopie **relative**, on évalue la différence interoculaire selon les critères suivants :

- Amblyopie légère : une différence d'au moins une ligne logarithmique.
- Amblyopie moyenne : une différence d'au moins trois lignes logarithmiques.
- Amblyopie profonde : une différence d'au moins dix lignes logarithmiques.
-

Pour définir l'amblyopie **absolue**, on se base sur l'acuité visuelle avec les seuils suivants :

- Amblyopie légère : une vision inférieure à 0,2 LogMAR, équivalant à 6/10 (0,63 exactement).
- Amblyopie moyenne : une vision inférieure à 0,6 LogMAR, soit environ 2 à 3/10 (0,25 exactement).
- Amblyopie profonde : une vision inférieure à 1,0 LogMAR, équivalant à 1/10.

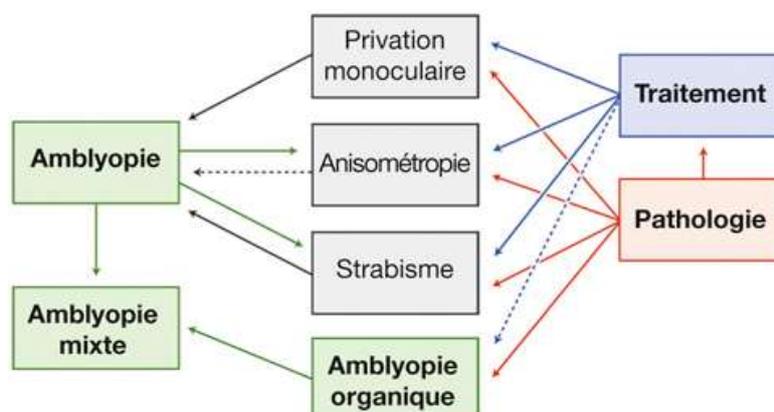


Figure 4 : quantification de l'amblyopie - SFO.

b. Traitement

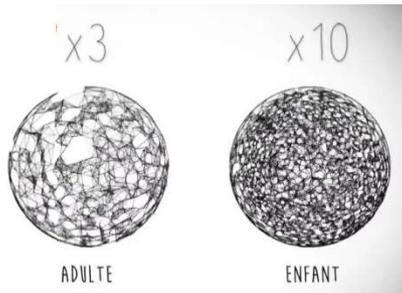
- **Objectif du traitement**

Le traitement de l'amblyopie vise à améliorer l'acuité visuelle de l'œil amblyope tout en préservant celle de l'œil non amblyope.

En plus des solutions thérapeutiques mises à notre disposition, il est important de comprendre que le dépistage précoce permettant un accompagnement rapide est la clé d'une rééducation réussie.

Nous pouvons constater que seulement 1% des thérapies mises en place avant un an sont un échec, 10% avant 2 ans, 50% avant 6 ans. On atteint même 90% d'échec à 8 ans.²⁰

Le cerveau de l'enfant possède trois fois plus de connexions neuronales que le cerveau de l'adulte



La plasticité cérébrale (*Figure 5*) souligne l'importance de traiter rapidement l'amblyopie pour maximiser les chances de récupération visuelle.

Figure 5 : schéma de la plasticité cérébrale – Labophilo

Quand on diagnostique et traite l'amblyopie tôt, le cerveau est plus malléable (*figure 6*), ce qui rend la rééducation visuelle plus efficace. Plus l'enfant est âgé au moment du diagnostic, plus le traitement peut être long et difficile.

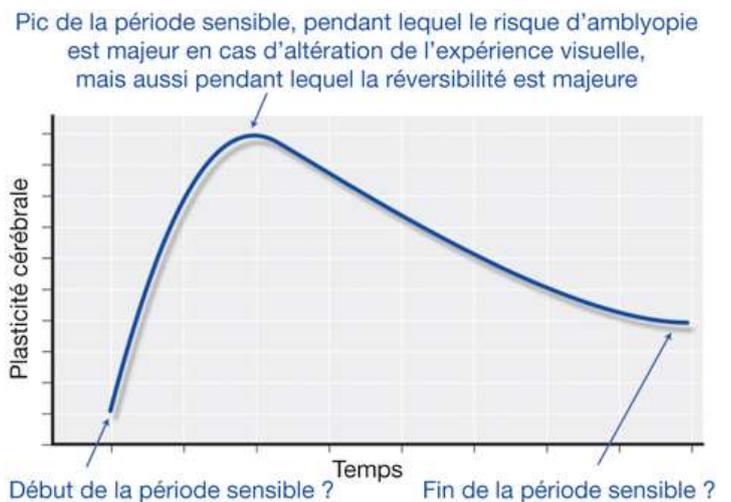


Figure 6 : pic de la période sensible - SFO₁₈.

L'amblyopie se développe lorsqu'un œil devient déficient parce que le cerveau d'un enfant est encore en développement (*figure 7*). Les connexions neuronales entre les deux yeux sont normalement symétriques et équivalentes. Cependant, toute asymétrie dans l'expérience visuelle, qu'elle soit due à une privation sensorielle, une anisométrie ou un strabisme, peut altérer ces connexions, perturbant ainsi le développement normal du cerveau. Si l'intervention est effectuée précocement, la plasticité cérébrale offre une chance de rétablir la vision de manière positive. Cependant, même à l'âge adulte, une certaine plasticité cérébrale persiste, bien que peu de personnes en bénéficient selon les études statistiques.²⁰

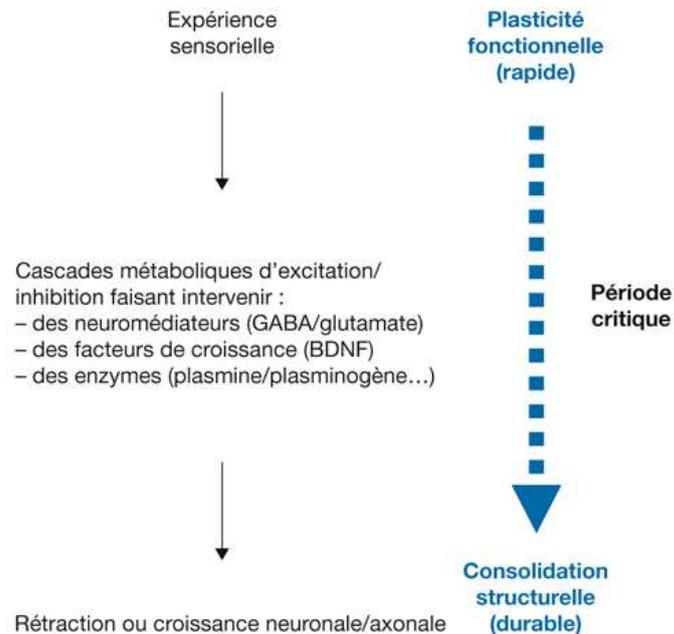


Figure 7 : Cascade d'événements moléculaires, depuis une modification de la balance excitation-inhibition des neurones par l'expérience visuelle jusqu'à leurs changements structurels - SFO¹⁸.

- **Prérequis**

L'amblyopie, qu'elle soit organique, fonctionnelle ou mixte, partage une caractéristique commune : un déséquilibre entre les deux yeux dans la vision binoculaire.¹²

Avant d'entamer un traitement pour l'amblyopie, deux critères doivent être respectés.

- Tout d'abord, un examen ophtalmologique récent, incluant un fond d'œil, est indispensable pour écarter toute cause organique.
- Ensuite, une réfraction sous cycloplégie, réalisée avec de l'atropine ou du cyclopentolate (*Skiacol*[®], *figure 8*), permet de déterminer la correction optique optimale.



Figure 8 : skiacol, collyre – pharmacie de Saint-Paul Auterive

- **Durée du traitement**

La durée du traitement de l'amblyopie est un élément essentiel dans la prise en charge de l'amblyopie. L'âge de l'enfant guide la durée du traitement : quelques jours pour les moins de 3 ans, plusieurs semaines pour les 3-5 ans, et plusieurs mois pour les plus de 5 ans. Cependant, cette durée peut varier en fonction de l'intensité de l'anisométrie visuelle.

Il est important de tenir compte de l'impact de la durée du traitement pour la socialisation et la réussite scolaire de l'enfant. Un traitement prolongé peut perturber l'enfant et susciter des questions de la part de ses camarades, ce qui peut affecter sa vie sociale à l'école.

Après l'âge de trois ans, pour traiter l'amblyopie, on recommande souvent de porter un cache oculaire pendant une semaine par année d'âge de l'enfant.

Pour encourager les jeunes patients dans leur parcours thérapeutique, une approche interactive est souvent adoptée. En intégrant le cache dans une activité ludique, comme le collage sur un poster (*figure 9*), les enfants sont plus susceptibles de respecter leur traitement, même s'il peut parfois être long et fastidieux.⁷



Figure 9 : poster ludique pour encourager les enfants à porter leur cache
- Etsy

- **L'utilisation d'une pénalisation optique**

Les différentes méthodes de pénalisation optiques sont au nombre de deux.

La correction optique (correction optique totale) complétée par :

1. L'occlusion

- Sur peau : par pansement occlusif (méthode de référence)
- Par bandeau
- Sur lunettes : film opaque ou translucide permettant de brouiller la vision par secteur.



Figure 10 : caches oculaires - Etsy

L'utilisation du **cache oculaire** (*figure 10*) est souvent intégrée à la routine quotidienne de l'enfant. Cependant, cette méthode présente des défis, tant sur le plan physique que psychologique. L'acceptation du cache, la régularité de son port et la compréhension de son rôle dans le processus thérapeutique sont essentiels pour assurer l'efficacité thérapeutique du traitement.¹⁸

2. les pénalisations :

- Optiques : elles se limitent actuellement surtout aux surcorrections hypermétropiques (surcorrection de + 3,00 d en plus de la correction optique totale) ;
- Pharmacologiques (atropinisation) ;
- Éventuellement l'association de ces deux pénalisations ;
- Les filtres calibrés : filtres Ryser (ou de Bangerter).

Le Ryser est une méthode alternative dans le traitement de l'amblyopie qui utilise la pénalisation optique pour stimuler le développement visuel. Cette approche repose sur l'utilisation de filtres pour restreindre la vision de l'œil dominant.^{17,18}

- **Les risques du traitement**

Il existe certains risques lorsqu'on pratique un traitement par occlusion :

- La mauvaise acceptation du pansement par l'enfant : réaction allergique (cutanée), moqueries et régression comportementale.
- La bascule : elle correspond à l'inversion de la dominance. Elle n'est pas irréversible, le changement d'œil de l'occlusion pendant quelques jours suffit à rétablir la situation. Il s'agit même d'un succès au traitement.

L'étude des bénéfices et des risques pour le patient et son entourage doit être faite à chaque fois mais particulièrement lorsque le traitement pose problème.²¹

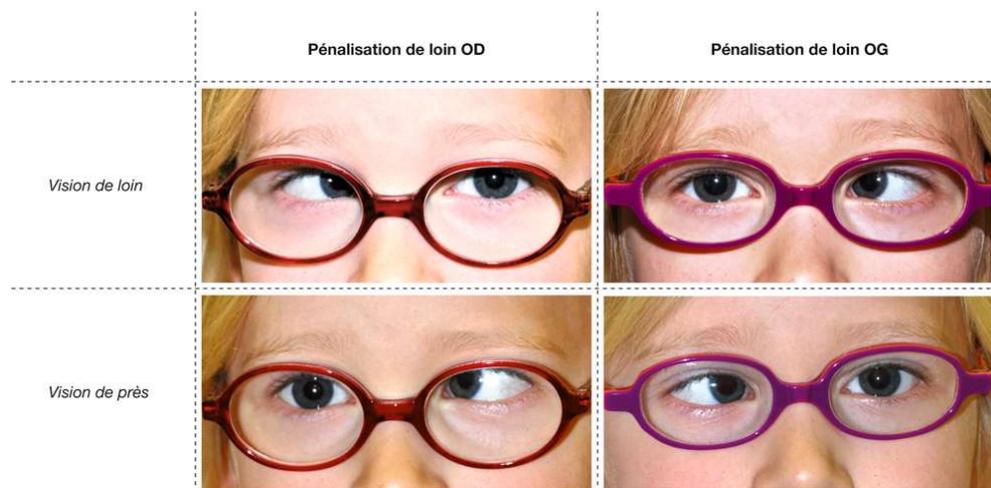


Figure 11 : Exemple de pénalisation alternante avec balance spatiale - SFO.

Les patients pouvant bénéficier d'un traitement optimal ont généralement entre 3 et 8 ans. Ces enfants sont donc scolarisés et bénéficient d'un enseignement adapté à leur âge en école élémentaire en cycle 1 et cycle 2.

c. Scolarisation

Cycles 1 et 2 de la scolarité de l'enfant

Les cycles 1 et 2 de la scolarité sont des phases cruciales du parcours éducatif des enfants, où les bases fondamentales de l'apprentissage sont établies. Ce sont des périodes essentielles où se construisent les fondations de l'éducation, contribuant à façonner les bases nécessaires pour un bon développement et une réussite future dans le système éducatif.^{22,23,24,25}

	Cycle 1	Cycle 2
Classes	Ecole maternelle : Petite section – moyenne section – grande section	Ecole primaire : CP – CE1 – CE2
Age	2 à 5 ans	6 à 8 ans

Le cycle 1

Le Cycle 1, également connu comme le « cycle d'apprentissages premiers », il regroupe les classes de petite, moyenne et grande sections de maternelle.

Ce cycle se divise en cinq domaines clés selon les programmes officiels de 2015. Il met l'accent sur :

- La mobilisation du langage
- L'activité physique
- Les activités artistiques
- La construction des premiers outils pour structurer la pensée
- L'exploration du monde

Ce cycle vise à favoriser le développement global des jeunes enfants en leur offrant un environnement stimulant où ils peuvent s'épanouir et découvrir leur potentiel, préparant ainsi le terrain pour les apprentissages futurs.²⁵

Le cycle 2

Le Cycle 2, appelé le « cycle des apprentissages fondamentaux », englobe les trois premières années de l'école élémentaire, comprenant le CP (Cours Préparatoire), le CE1 (Cours Élémentaire première année) et le CE2 (Cours Élémentaire deuxième année).

Structuré autour de sept domaines essentiels, ce cycle vise à consolider les bases de l'apprentissage chez les enfants, couvrant :

- Le français
- Les langues vivantes,²
- Les arts,
- L'éducation physique et sportive,
- L'enseignement moral et civique,
- L'exploration du monde et les mathématiques.²⁵

Ces années déterminantes fournissent un cadre éducatif crucial pour renforcer les compétences linguistiques, artistiques, physiques, morales, civiques et mathématiques des élèves, préparant ainsi le terrain pour leur réussite future dans leur parcours scolaire.

De ce fait, l'apprentissage de la lecture, par exemple, est décliné en une somme de compétences à acquérir sur trois ans (tout au long du cycle 2), et non plus dévolu à la seule année du cours préparatoire comme cela était traditionnellement le cas auparavant. L'enfant donc s'approprier le langage (s'exprimer, échanger, comprendre des consignes simples). Découvrir l'écrit, mais aussi apprendre à communiquer avec son corps et découvrir le monde.

Comment peut donc faire un élève qui présente une amblyopie pour lire, écrire mais également acquérir tous ces codes ?

Importance de la socialisation et du bien-être de l'enfant à l'école

Dans le contexte de préoccupation croissante autour des risques de harcèlement à l'école, il est essentiel que les enfants se sentent bien dans leur environnement scolaire. En effet des études récentes²⁶ indiquent que plus de 2 Français sur 10 ont déjà été victimes de harcèlement scolaire.

Parmi les différents types de bien être, nous analyserons dans cet étude le bien-être social qui représente l'aptitude à communiquer, à nouer des relations satisfaisantes avec les autres et à créer son propre réseau de soutien affectif.

Il est reconnu que les conditions dans lesquelles un élève évolue ont un impact significatif sur sa performance académique. Cela englobe un environnement propice à l'apprentissage, comprenant un soutien adéquat et un climat social positif.

Les distractions, le manque de ressources ou les problèmes sociaux peuvent entraver son apprentissage et son développement^{26,27,28}

3.MATERIEL ET METHODE

a. Questionnaire sur l'amblyopie

Elaboration du questionnaire

Nous avons conçu un questionnaire structuré visant à recueillir des informations approfondies sur l'expérience des enfants portant un cache durant le temps scolaire, pour le traitement de l'amblyopie. Nous nous sommes inspirés pour cela d'un questionnaire de référence²⁹, que nous avons adapté à la problématique et au public interrogé, à savoir de jeunes enfants.

Ainsi, les questions ont été formulées de manière simple et directe, nous avons intégré des illustrations et des procédés ludiques pour faciliter l'échange avec des enfants : smileys, couleurs, échelles de perceptions désormais connues car utilisées dans le milieu médical pour évaluer la douleur par exemple. (Figure 9)



Figure 9 : Evaluation ludique pour répondre au questionnaire

Ainsi, l'administration du questionnaire pouvait s'apparenter à une sorte de jeu, conduit par le patient ou par un parent de l'enfant afin de favoriser son expression. Nous avons également ouvert la possibilité d'impliquer un parent concerné lorsque l'enfant était trop jeune pour pouvoir répondre seul.

Les participants ont été encouragés à exprimer librement leurs expériences. Des explications supplémentaires ont été fournies si nécessaire, en particulier pour favoriser l'expression des plus jeunes, en utilisant le principe des échelles de notation de 1 à 5

Le questionnaire de notre étude à été divisé en trois sections :

✓ **Section I** : Informations Générales

Cette section vise à obtenir des informations de base sur le profil du sujet : l'âge, le sexe, le ressenti général, le port de lunettes, l'identification d'autres troubles et d'autres facteurs démographiques pertinents des participants.

✓ **Section II** : Socialisation à l'École

Cette partie explore la dynamique sociale des enfants à l'école en relation avec le port du cache. Elle comprend des questions sur la perception de la différence par l'enfant, son intégration sociale, et ses relations avec les enseignants et les camarades de classe.

✓ **Section III** : Réussite Scolaire

La dernière section se concentre sur les apprentissages, évaluant la manière dont le traitement de l'amblyopie peut influencer la réussite scolaire de l'enfant. Les questions abordent la concentration en classe, la perception des résultats ou évaluations, le parcours (redoublement éventuel), la participation aux activités scolaires, et les éventuels défis rencontrés.

Considérations éthiques

Cette étude a respecté les principes éthiques de la recherche, garantissant le consentement des participants, la confidentialité des données, et la possibilité pour les participants de se retirer à tout moment sans conséquences négatives.

Les données ont été collectées de manière confidentielle et anonyme. Les réponses ont été enregistrées de manière sécurisée pour garantir la confidentialité des données collectées.

b. Présentation des cas

Qui ?

Pour ce mémoire nous avons interrogé 43 patients ayant été, ou étant actuellement, sous traitement d'amblyopie. Les patients recrutés avaient un âge moyen de 3,8 ans lors de leur début de traitement d'amblyopie. Nous avons évalué 27 patients ayant débuté leur traitement d'amblyopie entre 3 et 5 ans et 16 patients ayant débuté leur traitement entre 6 et 8 ans. 26 patients étaient des filles et 17 patients des garçons.

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
<ul style="list-style-type: none">- Patients présentant ou ayant présenté un traitement d'amblyopie avec un cache.- Le cache doit être porté lors du temps scolaire.- Patients ayant un âge de début de traitement supérieur à 3 ans afin d'avoir des réponses fiables.	<ul style="list-style-type: none">- Strabismes et pathologies oculaires autre que l'amblyopie- Patient ayant un âge de début de traitement inférieur à 3 ans.- Patient portant le cache uniquement à leur domicile.

Les patients âgés de moins de 3 ans ont été exclus de l'étude, car leur conscience de soi et leur capacité d'expression ne sont pas encore suffisamment développées pour fournir des réponses significatives.

Où, quand, comment ?

Les patients de l'étude ont été recrutés en multicentrique. En effet, les patients ont été recrutés dans plusieurs cabinets libéraux de Paris (75) et Lyon (69).

Le type de recrutement s'est basé sur un même questionnaire donné aux différents patients sur la base du volontariat.

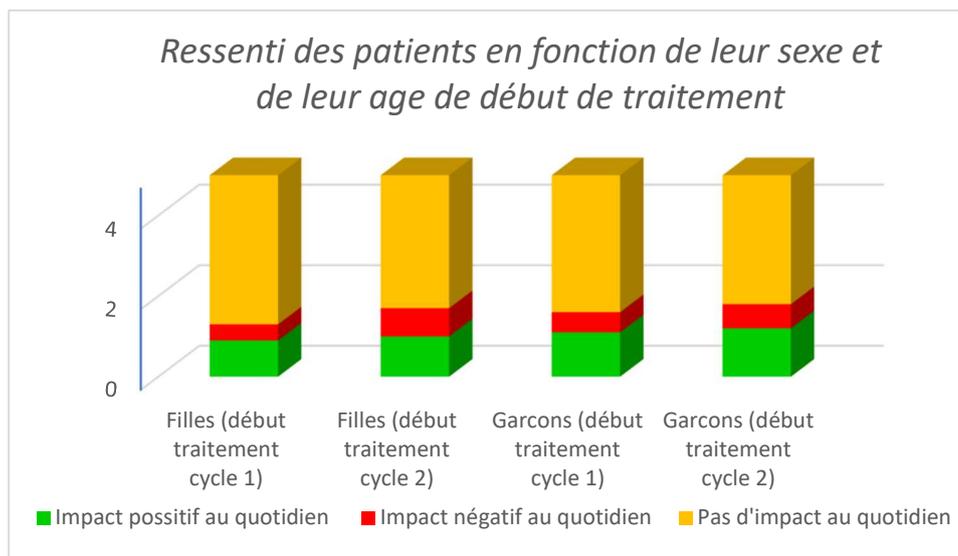
Le patient a eu le choix de répondre seul au questionnaire ou d'être accompagné pour les réponses afin d'apporter une cohérence et une précision aux questions. Tous les patients ont été informés de cette étude et leur accord (ou celui d'un tuteur légal) a été systématiquement obtenu afin de récupérer leurs données à des fins de recherche.

Les données recueillies ont été analysées de manière quantitative et qualitative dans la partie qui suit. Les statistiques descriptives sont utilisées pour résumer les caractéristiques démographiques, tandis que les réponses qualitatives fournissent des précisions sur l'expérience individuelle des participants.

4. RESULTATS ET ANALYSES

Sexe	
Garçon	17 (39,53%)
Filles	26 (60,47%)
<u>Total</u>	<u>43 Patients</u>
Age début du traitement (ans)	
Entre 3 et 5 ans – Cycle 1	27 Patients (63,64%)
Entre 6 et 8 ans – Cycle 2	16 Patients (36,36%)
<u>Total</u>	<u>43 Patients</u>
Acuité visuelle de l'œil amblyope (LogMar)	M= 0,74 LogMar ($\pm 0,53$)

Tableau 1 : critères de la population étudiée (43 patients)



Graphique 1 : Comparaison du ressenti des patients amblyopes entre les filles et les garçons suivant leur début de traitement.

⇒ **Le test du Khi² (χ^2)**

Rappel théorique :

Le test du Khi² (χ^2) est une méthode statistique utilisée pour évaluer s'il existe une association entre deux variables qualitatives nominales. Dans le contexte de notre étude sur l'impact de l'amblyopie sur la réussite scolaire des filles et des garçons, le test du Khi² est approprié pour déterminer s'il existe une relation entre l'impact de l'amblyopie (OUI ou NON) et le sexe des participants (filles ou garçons)

a. Le traitement de l'amblyopie a-t-il un impact sur la réussite scolaire des enfants amblyopes ?

Dans un premier temps, nous souhaitons comparer l'impact du traitement sur la réussite scolaire sur des enfants compris dans le cycle 1 et le cycle 2.

Les hypothèses nulle H_0 et alternative H_1 sont les suivantes :

- ❖ H_0 : Le traitement d'amblyopie n'a pas d'impact sur la réussite scolaire.
- ❖ H_1 : Le traitement d'amblyopie à un impact sur la réussite scolaire.

Concernant la réussite scolaire, les *questions* sont les suivantes :

- *Question 1* : Je suis vite distrait et j'ai du mal à me concentrer en classe
- *Question 2* : J'ai du mal à suivre dans certaines matières depuis que je porte mon cache
- *Question 3* : Dans mes bulletins scolaires, depuis que je porte mon cache, mes notes sont...
- *Question 4* : J'ai du mal à voir certaines notions montrées en classe (ex : au tableau, dans un livre...)

Filles

Garçons

	IMPACT : NON (Neutre)	IMPACT : OUI (Négatif ou Positif)	IMPACT : NON (Neutre)	IMPACT : OUI (Négatif ou Positif)
<i>Question 1</i>	6	20	2	13
<i>Question 2</i>	5	19	3	12
<i>Question 3</i>	4	18	2	13
<i>Question 4</i>	5	21	2	13

Tableau 2 : tableau reprenant les résultats du cycle 1 et 2 pour les questions concernant la « réussite scolaire »

Calcul de p value grâce au Le test du χ^2 (χ^2)

Une valeur de p-value inférieur à 0,05 est considéré comme statistiquement significatif, ce qui montrera un impact.

Filles : Valeur de p-value = 0,98

Garçons : Valeur de p-value = 0,57

Les valeurs de p-value obtenues pour filles et les garçons sont toutes deux supérieures à 0,05 (0,98 > 0,05 et 0,57 > 0,05). Par conséquent, nous ne rejetons pas l'hypothèse H_0 : le traitement d'amblyopie n'a pas d'impact sur la réussite scolaire que ça soit pour les filles ou les garçons.

b. Le traitement de l'amblyopie a-t-il un impact sur la socialisation des enfants amblyopes ?

Dans un second temps, nous souhaitons comparer l'impact du traitement sur la socialisation des enfants ayant commencé leur traitement d'amblyopie entre 3 et 5 ans (cycle 1) et entre 6 et 8 ans (cycle 2).

Les hypothèses nulle H_0 et alternative H_1 sont les suivantes :

- ❖ H_0 : Le traitement d'amblyopie n'a pas d'impact sur la socialisation.
- ❖ H_1 : Le traitement d'amblyopie a un impact sur la socialisation.

Concernant la socialisation, les *questions* sont les suivantes :

- *Question 5* : Avec mon cache, j'ai des difficultés à faire des jeux de groupe (jeux de ballon, jeux de carte ...)
- *Question 6* : A cause de mon cache, je suis sujet à des remarques ou moqueries par mes camarades d'école
- *Question 7* : A cause de mes yeux, je ne me sens pas très sûr de moi
- *Question 8* : Ça me dérange que les gens à l'école se questionnent sur ce qui ne va pas avec mes yeux

	Cycle 1		Cycle 2	
	IMPACT : NON (Neutre)	IMPACT : OUI (Négatif ou Positif)	IMPACT : NON (Neutre)	IMPACT : OUI (Négatif ou Positif)
<i>Question 5</i>	5	23	4	13
<i>Question 6</i>	3	25	3	14
<i>Question 7</i>	2	26	1	16
<i>Question 8</i>	2	26	3	14

Tableau 3 : tableau reprenant les résultats du cycle 1 et 2 pour les questions concernant la « socialisation »

Calcul de p value grâce au test du test du χ^2 (χ^2)

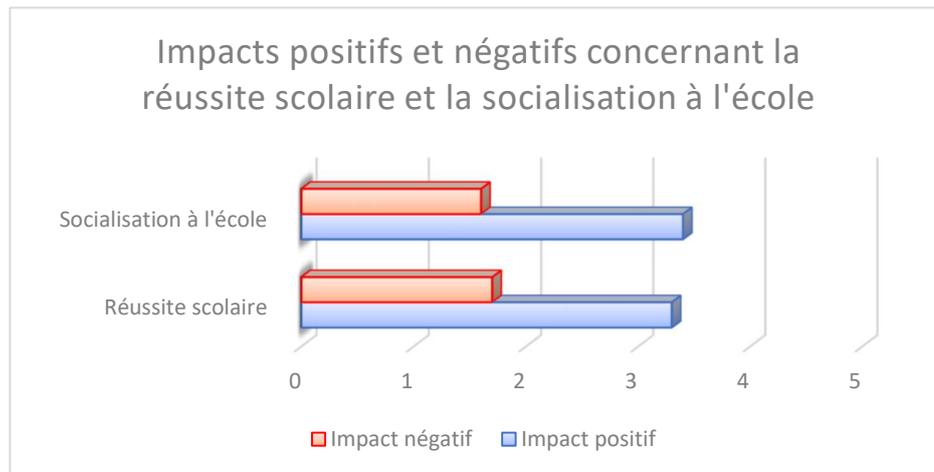
Si nous obtenons une valeur de p-value inférieur à 0,05, nous rejetons l'hypothèse nulle H_0 .

Cycle 1 : Valeur de p-value = 0,95

Cycle 2 : Valeur de p-value = 0,97

Les valeurs de p-value obtenues pour le cycle 1 et le cycle 2 sont toutes deux supérieures à 0,05 (0,95 > 0,05 et 0,97 > 0,05) ce qui nous conduit à ne pas rejeter l'hypothèse H_0 : le traitement d'amblyopie n'a un pas d'impact sur la socialisation des enfants à l'école.

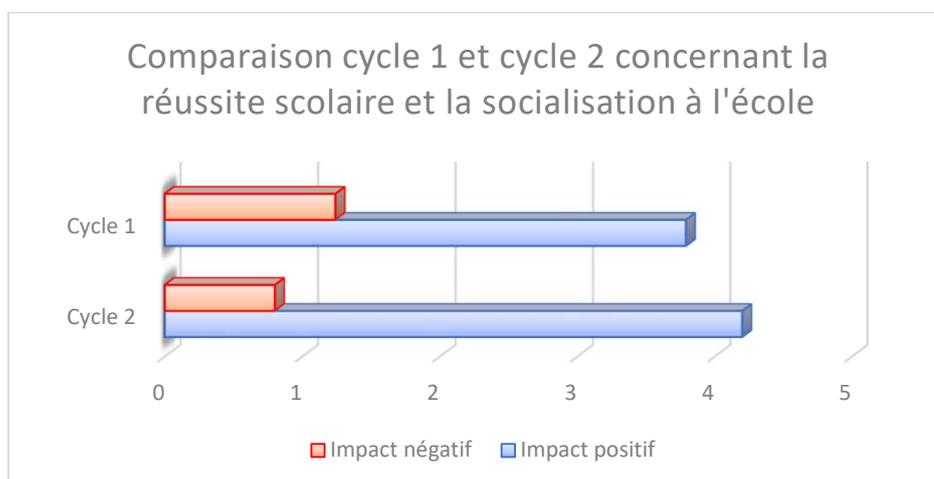
c. Comparaison impacts négatifs et positifs en termes de socialisation et de réussite scolaire



Graphique 2 : Moyennes des impacts négatifs des résultats du questionnaire sur la socialisation et la réussite scolaire.

Il est intéressant de noter que dans le cadre de la socialisation et de la réussite scolaire, les enfants amblyopes ne semblent pas être significativement affectés par des impacts négatifs. La grande majorité des enfants ne présentent aucun impact discernable. De plus, il est pertinent de mentionner que dans certains cas, des impacts positifs peuvent même être observés.

d. Comparaison cycle 1 et cycle 2 en termes de socialisation et de réussite scolaire



Graphique 3 : Comparaison entre le cycle 1 et le cycle 2 concernant la réussite scolaire et la socialisation à l'école.

Concernant le traitement de l'amblyopie à l'école, tant pour le cycle 1 que pour le cycle 2, il est observé une fois de plus une prédominance de cas positifs. Toutefois, bien que cette différence ne soit pas significative, une légère disparité entre le cycle 1 et le cycle 2 est remarquée. Il semble que le cycle 1 soit légèrement plus impacté négativement, bien que cet impact reste minime.

5. DISCUSSION

a. Rappel des résultats

Nous avons exploré des liens possibles entre l'amblyothérapie et la réussite scolaire ainsi que la socialisation de l'enfant à l'école.

Les résultats des tests statistiques ont montré que sur les 43 patients qui sont ou qui ont été traités pour l'amblyopie durant le temps scolaire, 79,9% d'entre eux ont bien vécu leur traitement : d'une part concernant la réussite scolaire à l'école et d'autre part, concernant la socialisation à l'école.

Selon les tableaux de contingences, aucune hypothèse n'a pu être validée. Nous constatons que beaucoup d'enfants n'ont pas ressenti d'impact significatif sur ces dimensions scolaires. Toutefois, une légère différence entre le cycle 1 et le cycle 2 émerge, suggérant que les enfants du cycle 2 peuvent avoir un ressenti moins favorable et rencontrer davantage de difficultés que ceux du cycle 1.

b. Retour aux hypothèses

Après avoir mené notre étude sur l'impact du traitement de l'amblyopie par cache oculaire pendant la période scolaire, nous sommes revenus à nos hypothèses initiales qui supposaient que le port du cache oculaire pourrait influencer la réussite scolaire et la socialisation des enfants concernés. Pour tester cette hypothèse, nous avons scindé notre analyse en deux volets distincts : d'abord, évaluer l'effet sur la réussite scolaire, puis explorer son impact sur la socialisation des enfants.

Cependant, nos résultats ont révélé qu'il n'existait pas de lien significatif entre l'utilisation du cache oculaire et ces deux aspects cruciaux du développement des enfants

Ces constatations suggèrent que, malgré l'importance du traitement de l'amblyopie pour la santé visuelle des enfants, son impact sur leur expérience scolaire et leur intégration sociale pourrait être moins prononcé que ce que l'on avait supposé initialement.

c. Confrontation a la littérature

Article 1 « Prevalence of amblyopia and its impact on the academic performance of male medical students in Southern Saudi Arabia »³⁰

L'étude menée sur la prévalence de l'amblyopie et son impact sur les résultats scolaires des étudiants en médecine masculins en Arabie Saoudite offre un cadre de comparaison intéressant pour évaluer les résultats de notre recherche sur l'efficacité du traitement de l'amblyopie chez les enfants. Tout d'abord, en ce qui concerne la prévalence de l'amblyopie, notre étude a révélé que le traitement par cache oculaire n'a pas spécifiquement affecté la réussite scolaire des enfants, et nous avons constaté que l'impact sur la socialisation et l'intégration à l'école était également limité. En ce qui concerne l'impact sur les résultats scolaires, nos conclusions rejoignent celles de l'étude en Arabie Saoudite, qui ont également montré qu'il n'y avait aucun effet significatif de l'amblyopie sur la performance académique des étudiants en médecine.

Par ailleurs, notre étude a souligné que le traitement par cache oculaire n'avait pas eu d'impact significatif sur la socialisation et l'intégration à l'école des enfants amblyopes ; l'étude en Arabie Saoudite a toutefois souligné que jusqu'à 25 % des étudiants amblyopes ont exprimé que cette condition affectait leur statut social et psychiatrique. Ces résultats mettent en évidence l'importance de prendre en compte les aspects psychosociaux de l'amblyopie dans la prise en charge des patients.

Article 2 « Self-perception of School-aged Children With Amblyopia and Its Association With Reading Speed and Motor Skills »³¹

La comparaison entre notre étude portant sur des enfants âgés de 3 à 8 ans et celle menée sur des enfants âgés de 8 à 13 ans montre des nuances importantes quant à l'impact de l'amblyopie sur différents aspects du développement. Dans notre étude, nous avons observé qu'il n'y avait pas d'impact significatif du traitement de l'amblyopie par cache oculaire sur la réussite scolaire et la socialisation des enfants de 3 à 8 ans. En revanche, l'étude portant sur des enfants plus âgés a révélé que ceux atteints d'amblyopie avaient des scores de compétence scolaire, sociale et sportive inférieurs à ceux des enfants témoins. Ces résultats suggèrent que l'âge des enfants peut jouer un rôle crucial dans la manière dont l'amblyopie influence leur perception de soi et leur fonctionnement au quotidien. L'étude sur des enfants plus âgés a montré que la perception de soi de la compétence scolaire était associée à la vitesse de lecture chez les enfants amblyopes. Cela souligne l'importance des compétences visuelles dans la perception de soi des enfants, en particulier à mesure qu'ils grandissent et deviennent plus autonomes dans leur apprentissage et leurs interactions sociales.

En somme, bien que notre étude et celle menée sur des enfants plus âgés aient des résultats divergents quant à l'impact de l'amblyopie, elles mettent toutes deux en évidence l'importance de considérer l'âge des enfants lors la prise en charge de l'amblyopie.

Article 3 « Longitudinal Impact on Quality of Life for School-aged Children with Amblyopia Treatment: Perspective from Children »³²

Comparons les résultats de notre étude sur l'utilisation du cache oculaire dans le traitement de l'amblyopie chez les enfants amblyopes avec une étude longitudinale sur l'impact du traitement de l'amblyopie sur la qualité de vie liée à la santé chez les enfants d'âge scolaire.

Dans notre étude, nous avons examiné l'effet de l'utilisation du cache oculaire sur la réussite scolaire et la socialisation de 43 enfants amblyopes âgés de 3 à 8 ans. Nous avons constaté que l'utilisation du cache oculaire n'avait pas de lien significatif avec ces facteurs, ce qui suggère que d'autres interventions ou facteurs peuvent être nécessaires pour améliorer ces aspects de la vie des enfants amblyopes.

En revanche, l'étude sur la qualité de vie liée à la santé chez les enfants d'âge scolaire a évalué l'effet du traitement de l'amblyopie, y compris l'utilisation du cache oculaire, sur la qualité de vie des enfants pendant une période de 16 semaines. Leurs résultats ont montré une amélioration de l'acuité visuelle de l'œil amblyope avec le traitement, ainsi que des impacts significatifs sur la qualité de vie liée à la santé, en particulier sur l'aspect psychosocial.

Ces deux études offrent des perspectives complémentaires sur l'efficacité et les effets du traitement de l'amblyopie chez les enfants, soulignant l'importance de considérer différents aspects de la vie de l'enfant lors de la gestion de cette condition médicale.

Article 4 « Bien-être perçu, performances scolaires et qualité de vie des enfants à l'école et au collège : étude longitudinale »³³

La comparaison entre notre étude portant sur le traitement de l'amblyopie chez 43 enfants et l'étude menée par les psychologues sur la satisfaction scolaire et le bien-être à l'école en fonction de leurs expériences vécues, met en évidence des résultats contrastés mais complémentaires.

Au sein de notre recherche, nous avons observé que le traitement de l'amblyopie par cache oculaire pendant les cycles 1 et 2 de la scolarité n'avait pas d'influence notable sur la réussite scolaire ni sur la socialisation des enfants amblyopes. En revanche, l'étude des psychologues révèle que plus les enfants évaluent positivement leurs relations avec les enseignants, les activités proposées à l'école et leur satisfaction à l'égard de la classe, meilleures sont leurs performances en français et en mathématiques. Nos résultats suggèrent que, malgré le traitement de l'amblyopie, la réussite scolaire et la socialisation des enfants amblyopes ne sont pas notablement affectées. Cependant, les conclusions de l'étude des psychologues mettent en évidence des déficits dans la perception de soi des enfants amblyopes, associés à des performances scolaires plus faibles et des difficultés sociales.

Il est intéressant de noter que notre étude se concentre spécifiquement sur l'efficacité du traitement de l'amblyopie, tandis que l'étude des psychologues examine plus largement le bien-être des enfants à l'école, en tenant compte de différents aspects de leur expérience scolaire et de leur perception de soi.

d. Regard critique sur la méthode

Notre étude, bien qu'apportant de nombreuses informations, comporte certains biais qu'il est important de prendre en compte.

Nous pouvons noter parfois la difficulté de recueillir la parole de certains jeunes enfants pendant le questionnaire. De plus, en raison de leur jeune âge, il est parfois difficile de s'assurer qu'ils comprennent pleinement toutes les questions posées.

Par ailleurs, l'implication d'un parent ou d'un orthoptiste peut parfois être nécessaire pour aider les enfants à répondre aux questions. Cependant, la présence d'un adulte pourrait orienter les réponses des enfants, car ces derniers pourraient être influencés par les opinions ou les attentes de l'adulte.

Il est également intéressant de noter la possible disparité entre les réponses des enfants actuellement sous traitement et celles de ceux répondant au questionnaire avec des réponses basées sur une rétrospective plus éloignée dans le temps et ayant déjà terminé leur scolarité. Il serait intéressant par la suite d'explorer les différences entre ces deux groupes afin de mieux comprendre l'évolution de leur ressenti et de leurs résultats.

Enfin, il se pourrait que les orthoptistes aient appliqué les traitements différemment selon leur méthode de traitement de l'amblyopie.

6. CONCLUSION

Dans cette étude, nous avons regardé comment l'amblyopie affecte la socialisation et la réussite scolaire des enfants en utilisant un questionnaire. Les résultats montrent que pour la plupart des enfants, il n'y a pas eu d'impact négatif significatif, et dans certains cas, un effet positif a même été observé.

Ces résultats soulignent également l'importance d'une approche individualisée pour comprendre les besoins spécifiques des enfants amblyopes et pour adapter les interventions en conséquence. En fin de compte, cette étude offre un aperçu précieux pour orienter les orthoptistes et le corps enseignant dans leur soutien aux enfants atteints d'amblyopie. Il est essentiel de mettre en évidence l'importance de la prise en charge de ces enfants pour favoriser leur épanouissement social et scolaire.

La gestion du traitement de l'amblyopie doit être conçue de manière à minimiser les impacts négatifs potentiels sur la réussite scolaire. Des approches accessibles, telles que la sensibilisation des enseignants et de la famille concernant le traitement, peuvent contribuer à créer un bon environnement éducatif. De plus, des dispositifs ludiques qui s'intègrent harmonieusement dans la routine quotidienne du traitement de l'enfant, sont essentiels pour garantir que le processus thérapeutique ne devienne pas un obstacle au développement éducatif de l'enfant traité.

Pour envisager les perspectives futures, plusieurs pistes d'approfondissement se dessinent. Tout d'abord, il serait intéressant d'explorer davantage le cumul de troubles visuels avec d'autres troubles, tels que les troubles de l'apprentissage. De même, une enquête auprès des enseignants pourrait offrir un éclairage précieux sur leur perception et leur expérience concernant la prise en charge des enfants amblyopes en milieu scolaire.

Ces sujets de recherches pourraient enrichir notre compréhension des besoins spécifiques des enfants amblyopes et contribuer à un accompagnement plus ciblé et efficace.

7. BIBLIOGRAPHIE

- 1 Association canadienne des optométristes (Lisa Little Consulting), Meeting the Eye Health and Vision Care Needs of Canadians: A Workforce Analysis, Rapport d'avril 2018, p.7.
- 2 Preschool Vision: 2 to 5 Years of Age [Internet]://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-health-for-life/preschool-visions.
- 3 AUDREN F. Traitement – Amblyopie. Rapport SFO. Elsevier Masson, 2013. p. 73-80.
- 4 PECHEREAU A. Le traitement de l'amblyopie au CHU de Nantes. L'amblyopie – Cahiers de sensorio-motricité XXIIIème colloque, 2007. p. 185-186, 188, 194.
- 5 Stoll N, Speeg-Schatz C, Sauer A. [Vision screening in children: Review of the literature]. J Fr Ophtalmol. déc 2019;42(10):1116-23.
- 6 Jeanrot N, Jeanrot F. Manuel de strabologie - Aspects cliniques et thérapeutiques. 3ème. Elsevier Masson; 2011.
- 7 Yamashita T. [EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF AMBLYOPIA AND A DEFINITION OF AMBLYOPIA]. Rinsho Ganka. mars 1964;18:297-300.
- 8 McConaghy JR, McGuirk R. Amblyopia: Detection and Treatment. Am Fam Physician. 15 déc 2019;100(12):745-50.
- 9 Kaur S, Sharda S, Aggarwal H, Dadeya S. Comprehensive review of amblyopia: Types and management. Indian J Ophthalmol. juill 2023;71(7):2677-86.
- 10 Orssaud C. L'amblyopie. Elsevier Masson. 2014
- 11 Espinasse-Berrod M-A. Strabologie : approches diagnostique et thérapeutique. Elsevier. 2008.
- 12 Gravier N. Les moyens du traitement de l'amblyopie. Oftalmologia. 2010
- 13 Péchereau A. L'amblyopie. LISSAC Opticien. 2007. 218 p.
- 14 Amortila M. Revue Francophone d'orthoptie. Pascal Rouleau. 2014
- 15 Espinasse-Berrod M-A. Strabologie : approches diagnostique et thérapeutique. Elsevier. 2008.
- 16 D. Denis, C. Benso, P. Wary, C. Fogliarini. La réfraction chez l'enfant : épidémiologie, évolution, évaluation et mode de correction des amétropies. MASSON.
- 17 Péchereau A, Denis D, Speeg-Schatz C. Rapport Société Française d'ophtalmologie. Elsevier Masson; 2013.
- 18 Rapport SFO - Amblyopie [Internet]. Disponible sur: https://www.em-consulte.com/em/SFO/2013/html/file_100015.html

- 19 Denis D. Hérité de l'amblyopie fonctionnelle. Elsevier Masson. 2007.
- 20 Ismail FY, Fatemi A, Johnston MV. Cerebral plasticity: Windows of opportunity in the developing brain. *Eur J Paediatr Neurol*. 1 janv 2017;21(1):23-48.
- 21 Péchereau A, Denis D, Speeg-Schatz C. Rapport Société Française d'ophtalmologie. Elsevier Masson; 2013.
- 22 Ministère de l'Education Nationale, (2002). Le bulletin officiel du ministère de l'éducation nationale et du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche : Horaires et programmes d'enseignement de l'école primaire. France : scénéran/CNDP, Xo éditions.
- 23 CHARMEUX E., (1992) Apprendre à lire et à écrire. 2 cycles pour commencer, SEDRAP Education, « Collection l'Ecole en Questions », Toulouse
- 24 Ministère de l'Education Nationale, (2005). Le socle commun de connaissances et de compétences. France : scénéran/CNDP, Xo éditions.
- 25 Ministère de l'Education Nationale, (2008). Le bulletin officiel du ministère de l'éducation nationale et du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche : Horaires et programmes d'enseignement de l'école primaire. France : scénéran/CNDP, Xo éditions.
- 26 Ahonen T., Kiuru N. (2014). [L'étude de l'escalier - De l'école primaire au collège.] Données brutes inédites. Université de Jyväskylä.
- 27 Le harcèlement scolaire en France - YouGov [Internet]. Disponible sur: <https://fr.yougov.com/health/articles/39158-le-harcèlement-scolaire-en-france>
- 28 Aunola K., Leskinen E., Lerkkanen M.-K., Nurmi J.-E. (2004). Dynamique de développement des performances de la maternelle à la 2e année. *Journal of Educational Psychology*, 96(4), 699-713.
- 29 Holmes JM, Strauber S, Quinn GE, Cole SR, Felius J, Kulp M. Further Validation of the Amblyopia Treatment Index Parental Questionnaire. *J AAPOS*. déc 2008;12(6):581-4.
- 30 Al-Falki YH, Alamri DS, Fayi KA, Alahmari DS. Prevalence of amblyopia and its impact on the academic performance of male medical students in Southern Saudi Arabia. *Saudi Journal of Ophthalmology*. 1 oct 2018;32(4):290-4.
- 31 Birch EE, Castañeda YS, Cheng-Patel CS, Morale SE, Kelly KR, Beauchamp CL, et al. Self-perception of School-aged Children With Amblyopia and Its Association With Reading Speed and Motor Skills. *JAMA Ophthalmology*. 1 févr 2019;137(2):167-74.
- 32 Chen Y, Chen X, Chen J, Zheng J, Xu J, Yu X. Longitudinal Impact on Quality of Life for School-aged Children with Amblyopia Treatment: Perspective from Children. *Curr Eye Res*. 2016;41(2):208-14.
- 33 Bacro F, Guimard P, Florin A, Ferrière S, Gaudonville T. Bien-être perçu, performances scolaires et qualité de vie des enfants à l'école et au collège : étude longitudinale. *Enfance*. 2017;1(1):61-80.

8. ANNEXES

1- Questionnaire



QR – Code du questionnaire

Partie générale

Mémoire de fin d'études - Questionnaire sur l'Amblyopie (Syndrome de l'œil paresseux)

Bonjour je m'appelle Capucine, je suis étudiante, en dernière année d'orthoptie à la faculté de médecine de la Sorbonne Paris. Je recherche des patients ou anciens patients ayant souffert d'amblyopie et ayant porté un cache sur l'œil. Je propose un questionnaire anonyme, ludique et court, pour recueillir des informations sur l'expérience de port du cache pour mon mémoire de fin d'études (Promotion 2024).

Un grand merci pour votre participation qui me sera très utile :-)

1. J'accepte que mes réponses soient utilisées pour une étude sur l'amblyopie. (Les réponses à ce questionnaire sont anonymes. Je ne conserve aucune information personnelle.)

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

2. Je suis:

Une seule réponse possible.

- L'enfant qui suit le traitement. Je vais répondre moi-même aux questions, car je suis assez grand !
 Un parent ou une personne qui suit l'enfant (Car il est trop jeune pour répondre tout seul). Je vais donc répondre avec lui (ou pour lui) lui).

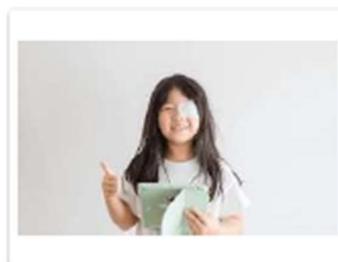
3. Je suis encore sous traitement?

Une seule réponse possible.

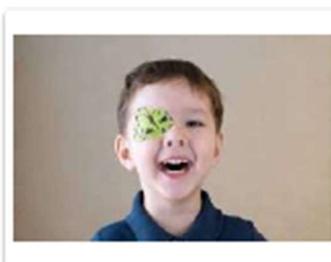
- Oui, je suis toujours sous traitement
 Non, c'est terminé. Dans ce cas : réponds aux questions selon tes souvenirs, même si elles sont posées au présent

4. Je suis :

Une seule réponse possible.



Une fille



Un garçon

5. Mon traitement avec un cache a débuté :



Une seule réponse possible.

- de 3 ans
- Entre 3 et 5 ans
- Entre 6 et 8 ans
- + de 8 ans
- Autre : _____

6. L'acuité visuelle de mon œil le plus faible au début du traitement (Sur 10) :



Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

7. Au quotidien, je vis mon traitement :



1 - Très bien

2 - Plutôt Bien

3 - Indifférent

4 - Plutôt mal

5 - Très mal



Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Très Très mal

8. Je porte mon cache :



Une seule réponse possible.

À l'école

À la maison

Les deux

9. Je suis porteur d'autres troubles (Plusieurs réponses possibles)

Plusieurs réponses possibles.

Non

Oui : Strabisme

Oui : dyslexie

Oui : dysorthographique

Oui : autre

Autre : _____

Partie réussite scolaire

10. Je suis vite distrait et j'ai du mal à me concentrer en classe



1 - Jamais 2 - Rarement 3 - Quelques fois 4 - Souvent 5 - Tout le temps



Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Jarr Tout le temps

11. J'ai du mal à suivre dans certaines matières depuis que je porte mon cache



1 - Jamais 2 - Rarement 3 - Quelques fois 4 - Souvent 5 - Tout le temps



Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Jarr Tout le temps

12. Dans mes bulletins scolaires, depuis que je portes mon cache, mes notes sont :

FRANÇAIS	12,5
MATHÉMATIQUES	9,2
TECHNOLOGIE	17

Une seule réponse possible.

- Bien meilleures
- P**lutôt meilleures
- A peu près les mêmes qu'avant mon cache
- P**lutôt moins bonnes
- Bien moins bonnes

13. J'ai du **mal** à voir certaines notions montrées en **classe** (ex : au **tableau**, dans un **livre**...)

Une seule réponse possible.

- Non je vois très bien
- Je vois **pl**utôt bien
- Je vois pare**il** qu'avant
- Je vois très **mal**
- Je ne distingue presque rien
- Autre : _____

Partie réussite scolaire

14. A cause de mon cache, je suis sujet à des remarques ou moqueries par mes camarades d'école :



Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5
Jamais Tout le temps

15. Avec mon cache, j'ai des difficultés à faire des jeux de groupe (jeux de ballon, jeux de carte ...)



Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5
Jamais Tout le temps

16. Ça me dérange que les gens à l'école se questionnent sur ce qui ne va pas avec mes yeux



Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5
Jamais Tout le temps

17. A cause de mes yeux, je ne me sens pas très sûr de moi



Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5
Jamais Tout le temps

18. Si vous souhaitez connaître le bilan de ce questionnaire (quand celui-ci sera terminé), Vous pouvez me laisser un petit message ainsi que votre mail ci-dessous pour que je puisse vous l'envoyer.

Capucine.

Annexe 2. Tableau conversion des acuités visuelles en LogMar

Source : <http://www.snof.org>

	NOTATION INDEPENDANTE DE LA DISTANCE	NOTATION INDEPENDANTE DE LA DISTANCE	NOTATION INDEPENDANTE DE LA DISTANCE	NOTATION INDEPENDANTE DE LA DISTANCE	NOTATION INDEPENDANTE DE LA DISTANCE	NOTATION DEPENDANTE DE LA DISTANCE	NOTATION DEPENDANTE DE LA DISTANCE	NOTATION DEPENDANTE DE LA DISTANCE
Catégorie OMS	α = angle visuel ou Angle de Résolution Minimum (ARM - MAR) en minutes d'arc (1)	Valeur Log MAR (1)	Notation Monoyer (2)	Fraction décimale (3)	Score ETDRS	Notation de Snellen distance de mesure à : 2 mètres	Notation de Snellen distance de mesure à : 4 mètres	Notation de Snellen distance de mesure à : 20 pieds
Cat 5 : Cécité totale		+2,6	pas de perception lumineuse					
Cat 4 : Cécité presque totale	200	+ 2,3	1/200 (voit bouger la main)	0,005				20/4000
	120	+ 2,1	1/120	0,008		2/240	4/480	20/2400
	100	+ 2	1/100 (CLD à 30 cm)	0,010		2/200	4/400	20/2000
	80	+ 1,9	1/80	0,0125		2/160	4/320	20/1600
	60	+ 1,8	1/60	0,016		2/120	4/240	20/1200
	50	+ 1,7	1/50 (CLD à 1 m)	0,020		2/100	4/200	20/1000
Cat 3 : Cécité partielle	40	+ 1,6	1/40	0,025	5	2/80	4/160	20/800
	30	+ 1,5	1/30	0,033	10	2/60	4/120	20/600
Cat 2 : Baisse de vision, myopie, amblyopie bilatérale : déficience sévère	25	+ 1,4	1/25	0,04	15	2/50	4/100	20/500
	20	+ 1,3	1/20	0,05	20	2/40	4/80	20/400
	16	+ 1,2	1/16	0,063 (0,06)	25	2/32	4/63	20/320
	12,50	+ 1,1	1/12	0,08	30	2/25	4/50	20/250
Cat 1 : Baisse de vision, myopie, amblyopie bilatérale : déficience moyenne	10	+ 1	1/10	0,10	35	2/20	4/40	20/200
	8	+ 0,9	1,25/10	0,125	40	2/16	4/32	20/160
	6,30	+ 0,8	1,6/10	0,16	45	2/12,5	4/25	20/125
	5	+ 0,7	2/10	0,20	50	2/10	4/20	20/100
	4	+ 0,6	2,5/10	0,25	55	2/8	4/16	20/80
Vision rapprochée correcte	3,20	+ 0,5	3,2/10	0,32 (0,3)	60	2/6,3	4/12,5	20/63
	2,50	+ 0,4	4/10	0,40	65	2/5	4/10	20/50
	2	+ 0,3	5/10	0,50	70	2/4	4/8	20/40
	1,60	+ 0,2	6,3/10	0,63 (0,6)	75	2/3,2	4/6,3	20/32
Vision normale	1,25	+ 0,1	8/10 (7,10)	0,80	80	2/2,5	4/5	20/25
	1	0	10/10 (9/10)	1	85	2/2	4/4	20/20
	0,80	- 0,1	12,5/10	1,25	90	2/1,6	4/3,2	20/16
	0,63	- 0,2	16/10	1,6	95	2/1,25	4/2,5	20/12,5
	0,50	- 0,3	20/10	2	100	2/1	4/2	20/10