

Recommandations de dépistage des troubles visuels chez l'enfant

Mai 2022

Rédigé par Emmanuel BUI QUOC, Claude SPEEG-SCHATZ & François AUDREN

Association Francophone de Strabologie et d'Ophtalmologie Pédiatrique

Société Française d'Ophtalmologie

POUR EN SAVOIR PLUS

1 Amblyopies : définitions, causes, dépistage

2 Réfraction

3 Evolution des pratiques de dépistage, recommandations 2020 de l'AFSOP et recommandations 2022 de l'HAS

4 Evolution des pratiques de dépistage, recommandations 2020 de l'AFSOP et recommandations 2022 de l'HAS

5 Recommandations générales de prescriptions de la correction optique chez l'enfant pour prévenir l'amblyopie strabique et réfractive/anisométrique

Références

1 Amblyopies : définitions, causes, dépistage

L'amblyopie peut « être définie comme « une diminution plus ou moins sévère de la fonction visuelle du fait d'une altération précoce de l'expérience visuelle, le plus souvent asymétrique, par privation d'une image et/ou perturbation du lien binoculaire par strabisme et/ou anisométrie, avec ou sans anomalie anatomique de l'œil et/ou des voies visuelles retrouvée. » [1]. Dans le langage courant, l'amblyopie fonctionnelle désigne dans la très grande majorité des cas une différence de performance visuelle d'un œil par rapport à l'autre de mécanisme réfractif et/ou strabique.

L'amblyopie est asymptomatique et doit se dépister. Le dépistage de l'amblyopie consiste chez l'enfant en la recherche d'une anomalie de la fonction visuelle (mesure de l'acuité visuelle si l'âge le permet) et/ou d'une des trois causes d'amblyopie :

- anomalie organique ;

- strabisme ;
- anisométrie.

Le dépistage des amblyopies concerne donc à la fois les causes fréquentes (strabique et anisométrique) et rares (organiques, pour environ 3% des cas, souvent très précoces,). Seul l'examen réfractif permet le diagnostic de l'anisométrie et des amétropies fortes potentiellement pourvoyeuses de strabisme. Seul l'examen oculomoteur permet d'affirmer ou d'exclure la présence d'un strabisme. Seule la dilatation permet un examen anatomique du fond d'œil.

Le dépistage doit être réalisé pendant la période sensible du développement visuel (première décennie de la vie, et surtout les premières années de vie), où la plasticité cérébrale de l'enfant est maximale. En effet le risque de sévérité de l'amblyopie est d'autant plus important que sa cause est précoce, mais le pronostic fonctionnel est également d'autant meilleur que la prise en charge est précoce.

Le dépistage est un tri, de première intention, qui détermine (si le dépistage est positif) une présomption de diagnostic nécessitant un examen de seconde intention qui confirme ou non le diagnostic.

Un test de dépistage idéal a les qualités suivantes : simplicité, fiabilité, reproductibilité, acceptabilité, caractère peu coûteux, validité. Il doit concilier des qualités de sensibilité et de spécificité pour dépister le maximum d'amblyopes sans avoir trop de faux positifs (dépistage par excès).

2 Réfraction

Le dépistage des facteurs de risque réfractifs de l'amblyopie requiert un examen de la réfraction. Idéalement l'étude de la réfraction chez l'enfant implique une mesure objective de la réfraction sous cycloplégie, mais n'est pas réalisable dans une stratégie de dépistage de la population générale. Un examen sous cycloplégie n'est pas *stricto sensu* un geste de dépistage, mais une détection médicale par l'ophtalmologiste.

Il existe des appareils de réfraction dont l'usage est réservé au dépistage sans cycloplégie. Ils ont des spécificités qui leur sont propres, différentes des autoréfractomètres habituels. Il s'agit de photoréfracteurs portables qui font des mesures simultanées à distance de la réfraction des deux yeux. Les spécificité et sensibilité, ainsi que les seuils de réfraction considérés comme pathologiques (dépistage positif), sont propres à chaque appareil [2–3].

La réfraction avec cycloplégie demeure indispensable pour un examen réfractif précis et fiable, et la confirmation éventuelle des mesures pathologiques trouvées par les photoréfracteurs de dépistage. L'examen sous atropine se fait avec instillation matin et soir pendant 5 à 7 jours, avec des posologies variables selon l'âge : 0,3 % entre 0 et 3 ans, 0,5 % entre 3 et 12 ans, 1 % au-delà. Le cyclopentolate à 0,5 % est une alternative pouvant être utilisée le jour de la consultation, après 1 an, en dehors d'une contre-indication (épilepsie non contrôlée), avec instillation toutes les 5 minutes pendant 10 minutes (soit 3 gouttes dans chaque œil à 5 minutes d'intervalle) et examen entre 45 et 60 minutes après la première instillation.

Faire un examen réfractif sous cycloplégie à tous les enfants, et un examen anatomique des yeux, pendant la période sensible du développement visuel, permettrait de détecter toutes les amétropies et les facteurs amblyogènes, mais il est nécessaire de faire un compromis efficace qui tient compte de facteurs de coût/efficacité, et de la disponibilité des ophtalmologistes. Tout ophtalmologiste devrait pouvoir accepter tout patient quel que soit l'âge (et savoir réaliser un examen du fond d'oeil FO et une cycloplégie chez un enfant). Le nombre d'ophtalmologistes surspécialisés en ophtalmologie pédiatrique en France ne leur permet pas de prendre en charge l'ensemble de la population pédiatrique, même s'il existe un premier tri par un examen de dépistage.

3 Carnet de santé et recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) avant 2022

Les acteurs du dépistage des amblyopies sont médecins, ophtalmologistes ou non, ou professionnels paramédicaux.

Jusqu'en 2022, en France, les recommandations nationales dataient de 2002, émanant de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES), devenue la Haute Autorité de santé (HAS). Elles établissaient la nécessité d'un examen visuel dans les premiers jours de vie (afin de dépister en particulier des malformations congénitales/organiques graves, ce qui est confié au pédiatre ou à la sage-femme), à l'âge préverbal entre 9 et 15 mois, à l'âge verbal entre 2 ans et demi et 4 ans, mais sans réfraction objective quel que soit l'âge. Des critères pour référer l'enfant à un ophtalmologiste (pour examen anatomique et/ou examen de la réfraction objective sous cycloplégie) étaient proposés. Ces examens de dépistage de première intention pouvaient être confiés à des professionnels paramédicaux, avec description de nombreux tests subjectifs, en indiquant que ceux-ci doivent être évalués afin de préciser lequel pourrait être privilégié.

Le carnet de santé, quant à lui, propose toujours des examens nombreux, en post-natal immédiat, au cours des 2^e, 4^e, 9^e et 24^e mois, et au cours des 3^e, 4^e, 6^e et 8^e années. Dans les

premières années de vie sont décrits essentiellement les signes de pathologie organique, et à l'âge verbal on ne note pas d'élément de réfraction objective. Il y a probablement ici « trop d'exams » requis et qui ne sont pas assez ciblés.

Pour mémoire, le « bébé vision » qui était encore demandé dans certains carnets de santé à la fin des années 90, n'est ni sensible ni spécifique en dépistage de l'amblyopie, et n'est pas indiqué dans ce contexte [4].

4 Evolution des pratiques de dépistage, recommandations 2020 de l'AFSOP et recommandations 2022 de l'HAS

Compte tenu de l'impossibilité pratique, et peut être de la « rentabilité » médico-économique faible d'un examen médical ophtalmologique systématique avec cycloplégie entre 9 et 15 mois, l'Association Francophone de Strabologie et d'Ophtalmologie Pédiatrique a élaboré un consensus consistant à cibler les patients selon les facteurs de risque, et recommandant soit un examen ophtalmologique à 1 mois ou 1 an selon le risque moyen ou fort de facteurs amblyogènes, soit un examen de dépistage dans la population générale chez tous les enfants entre 3 et 4 ans, pouvant être réalisé par un professionnel paramédical comme un orthoptiste.

Les recommandations établies en 2020 par l'AFSOP ont été publiées en 2021 [5] ; tenant compte de ces recommandations, la **Haute Autorité de santé en 2022** valide les recommandations de l'AFSOP et propose des modifications du Carnet de santé qui seront intégrés à un carnet de santé dématérialisé [6].

Le calendrier de détection et de dépistage des troubles visuels chez l'enfant dépend de l'âge, de signes d'appel éventuels, de facteurs de risque propres à l'enfant, personnels ou familiaux.

1 - un **examen ophtalmologique dans le premier mois de vie** est requis chez les patients à risque d'amblyopie organique (**facteurs de risque de type 1**); il s'agit d'un examen de détection médicale.

Les facteurs de risque de type 1 sont :

- la prématurité < 31 semaines et/ou petit poids de naissance < 1250g (ROP).
- les craniosténoses syndromiques.
- les infections materno-fœtales.

- les antécédents familiaux de maladies oculaires potentiellement héréditaires et congénitales (cataracte congénitale, glaucome congénital, rétinoblastome, malformations oculaires).

2 - **un examen ophtalmologique entre l'âge de 12 et 15 mois** est requis chez les patients à risque d'amblyopie fonctionnelle (**facteurs de risque de type 2**) ; il s'agit d'un examen de détection médicale.

Les facteurs de risque de type 2 sont :

- la prématurité < 37 semaines et/ou petit poids de naissance < 2500g.
- la souffrance neurologique néonatale et ses séquelles ultérieures (IMC, retard PM).
- les anomalies chromosomiques, notamment la T21.
- les craniosténoses et les malformations de la face.
- une exposition toxique durant la grossesse (tabac, alcool, cocaïne).
- une pathologie générale avec atteinte oculaire ou neuro ophtalmologique potentielle.
- les autres handicaps neurosensoriels.
- des antécédents familiaux au 1er degré d'amétropie forte apparue dans la petite enfance, de strabisme, de nystagmus ou d'amblyopie.

3 - **à tout âge**, un examen ophtalmologique dans un délai rapide est requis pour un enfant présentant des **signes d'appel de pathologie oculaire ou des signes fonctionnels** ;

Les signes d'appel qui requièrent un examen ophtalmologique dépendent de l'âge :

Entre 0 et 3 ans :

- Nystagmus / mouvements anormaux des yeux ; comportement de malvoyance.
- Aspect anatomique des yeux : tache blanche sur l'œil ou dans l'œil, œil trop gros ou trop petit
- Tailles différentes des pupilles ; paupière(s) qui tombe(nt).
- Reflets anormaux blanc ou jaune ou gris ou rouge dans les yeux.
- Déviation des yeux/absence de parallélisme des yeux /strabisme vrai.

Après 3 ans :

- Nystagmus / mouvements anormaux des yeux ; comportement de malvoyance.

- Aspect anatomique des yeux : tache blanche sur l'œil ou dans l'œil, œil trop gros ou trop petit.
- Tailles différentes des pupilles ; paupière(s) qui tombe(nt).
- Reflets anormaux blanc ou jaune ou gris ou rouge dans les yeux.
- Déviation des yeux/Yeux non parallèles/strabisme vrai.
- Plainte de l'enfant qui se plaint de moins bien voir d'un œil ou des deux.
- Troubles de la vision des couleurs après 5 ans.
- Maux de tête après effort de près (lecture, écriture, ordinateur/tablette) prolongé.
- Vision double.

4 - **un examen obligatoire de dépistage** (un examen de l'acuité visuelle et un examen de la réfraction) est requis **dans la population générale** (sans facteur de risque ni signes d'appels) **durant la quatrième année** (ou première année de maternelle) réalisé par un orthoptiste (ou éventuellement un pédiatre, un médecin généraliste, un infirmier formé). Cet examen de dépistage dans la population générale doit comporter :

1 une mesure de l'Acuité visuelle

Test à progression logarithmique (Lea et/ou HOTV), à 3 mètres, présentation en ligne ou avec barres d'encadrement, en monoculaire, à réitérer une fois en cas de doute ; résultat normal : Acuité Visuelle > ou égale à 5/10 à 3 ans à chaque œil, avec au plus une ligne d'écart interoculaire.

2 une recherche d'un strabisme par Test à l'écran (sur cible de type optotype, en fixation en vision de loin et de près ; tolérance 0 ou minime exophorie de près ($X' < 6$ D)).

3 une photovidéoréfraction avec un appareil de mesure binoculaire avec seuil de sensibilité adapté et cylindre en positif.

Les Seuils d'adressage motivant la réalisation d'une skiascopie sous cycloplégie par l'ophtalmologiste sont entre 3 et 4 ans :

- Myopie > -3 D
- Hypermétropie > +2.5 D
- Astigmatisme > 1.5 D
- Anisométrie > 1 D

Si un des 3 tests de dépistage est positif, un examen ophtalmologique avec FO et cycloplégie est requis.

5 Recommandations générales de prescriptions de la correction optique chez l'enfant pour prévenir l'amblyopie strabique et réfractive/anisométrique

En cas de strabisme, la prévention de l'amblyopie repose sur la correction optique totale et l'occlusion intermittente ou la pénalisation de l'œil fixateur.

En l'absence de strabisme, le diagnostic des anomalies réfractives à risque d'amblyopie permet de prescrire une correction optique en cas d'anormalité de l'examen. Nous proposons dans le tableau 1 ainsi les règles de prescription optique suivantes (en l'absence de strabisme ou de pathologie ophtalmologique, la règle étant dans ces cas systématiquement une correction optique totale).

TABLEAU 1 Règles de prescription optique, en l'absence de strabisme ou de pathologie ophtalmologique

Avant 1 an, la réfraction étant évolutive

-pendant les 6 premiers mois de vie, en l'absence de myopie forte ou d'hypermétropie forte, la surveillance est requise

-Entre 6 mois et 1 an, une hypermétropie est corrigée si elle est supérieure à 4 à 5 D

Entre 1 et 3 ans

-correction de tout astigmatisme supérieur à 1 D s'il est indirect ; l'astigmatisme direct est sous-corrigé de moitié

-correction de toute hypermétropie supérieure à 3 D

-correction de toute myopie inférieure à 1 D

-correction de toute anisométrie sphérique ou cylindrique (différence > 1 D)

Après 3 ans

-mêmes règles pour l'astigmatisme et la myopie et l'anisométrie

-pour l'hypermétropie :

-si hypermétropie entre 1 et 3 D : sous-correction possible de 50 %

-si hypermétropie entre 3 et 5 D : sous-correction possible de 25 %

-si hypermétropie supérieure à 5 D : correction totale de l'hypermétropie

Références

- [1] Bui Quoc E. Définition et classifications des amblyopies. In : Pêchereau A. Strabisme. Rapport de la SFO. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2013, p. 63-6.
- [2] Barugel R, Touhami S, Samama S, Landre C, Busquet G, Vera L, Bui Quoc E. Evaluation of the Spot Vision Screener for children with limited access to ocular health care. J AAPOS. 2019;23(3):153.e1-153.e5.doi: 10.1016/j.jaapos.2018.09.012.
- [3] Gaiser H, Moore B, Srinivasan G, Solaka N, He R. Detection of Amblyogenic Refractive Error Using the Spot Vision Screener in Children. Optom Vis Sci. 2020;97(5):324-331. doi: 10.1097/OPX.0000000000001505.
- [4] Bourcier-Bareil F, Lecuyer AI, Burel B, Delplace MP. Intérêt du bébé vision dans le dépistage de l'amblyopie strabique ou anisométrique chez l'enfant. J Fr Ophtalmol 2001 ; 24 : 1034-9
- [5] Lequeux L, Thouvenin D, Couret C, Audren F, Costet C, Dureau P, Leruez S, Defoordt-Dhellemmes S, Daien V, Espinasse Berrod MA, Arsene S, Lebranchu P, Denis D, Bui-Quoc E, Speeg-Schatz C ; Le dépistage visuel chez l'enfant : les recommandations de l'Association Francophone de Strabologie et d'Ophtalmologie Pédiatrique (AFSOP) J Fr Ophtalmol. 2021;44(2):244-251. doi: 10.1016/j.jfo.2020.07.005.
- [6] <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1203>
- [7] Rapport de la SFO 2017 Ophtalmologie Pédiatrique DENIS D, BUI QUOC E, AZIZ A