

Item 50 (item 333) : Strabisme de l'enfant

Collège des Ophtalmologistes Universitaires de France (COUF)

2013

Table des matières

1. Généralités.....	3
2. Classification des strabismes.....	3
3. Dépistage du strabisme et de l'amblyopie.....	5
4. Bases du traitement	6

Objectifs ENC

- Argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents.

Objectifs spécifiques

- Connaître les signes d'appel du strabisme de l'enfant.
- Connaître les complications des strabismes.
- Comprendre les principes du traitement des strabismes et de l'amblyopie.

1. Généralités

Le strabisme de l'enfant est fréquent et, peut, en l'absence de dépistage précoce et de traitement, aboutir à une amblyopie irréversible.

La *fusion* est l'élément clef du strabisme : c'est le réflexe psycho-optique qui intègre des informations séparées des deux yeux et parfois disparates en une seule image de l'environnement.

Le but de nos examens est de déterminer le niveau de coopération sensorielle binoculaire, classiquement répartie en trois stades : perception simultanée des images, fusion (amplitude de vergence fusionnelle) et stéréoscopie

Dans un strabisme, l'image d'un objet tombe sur deux points non correspondants des rétines : la *correspondance rétinienne anormale* se développe.

Pour avoir une *vision binoculaire normale*, les yeux doivent avoir un bon développement visuel avec isoacuité, être alignés, avoir une même direction visuelle principale, et focaliser sur le même objet en même temps.

Pour maintenir l'alignement, les muscles oculomoteurs (six par œil) doivent fonctionner de manière coordonnée, le centre de cette coordination étant cérébral.

Dans le strabisme chaque œil regarde à un endroit différent : de ce fait chaque œil envoie au cerveau une image différente, et celui-ci réagira de manière différente selon les individus :

- rarement la patient verra deux objets différents au même endroit : c'est le phénomène de confusion
- plus souvent, en cas de strabisme aigu, le patient voit double : l'image fixée par l'œil fixant apparaît normale et celle donnée par l'œil dévié trouble.
- enfin dans les strabismes anciens, l'image trouble donnée par l'œil dévié est ignorée ou supprimée par le cerveau et le patient voit simple, un seul objet.

Dans tous ces cas le patient aura une perception réduite de la profondeur.

Si la vision de l'œil dévié reste basse, on parle d'amblyopie, ce lorsque la suppression se fait à un âge précoce, la suppression de l'image trouble, constante et prolongée, se répercutant sur le cortex cérébral.

2. Classification des strabismes

1. Qui va développer un strabisme ?

Dans les formes précoces, peuvent exister une anomalie fusionnelle avec déséquilibre du système des vergences (en excès ou en défaut).

D'autres se développeront plus tardivement sur un déséquilibre du système d'accommodation convergence ou secondairement à une atteinte nerveuse (périphérique ou centrale) ou musculaire ou suite à un traumatisme.

Ainsi ce qui importe est l'âge d'*installation* du strabisme quelque soit le sens de la déviation et son rapport avec l'installation de la binocularité et sa constance.

Les *strabismes s'installant précocement* lors de la période d'installation de la binocularité (6 à 9 mois), représentent une pathologie à part entière, chaque œil travaillant pour son propre compte dans un système primitif dans lequel la coopération binoculaire ne se fera jamais.

Les *ésotropies et exotropies précoces* auront toujours une binocularité anormale sans fusion sensorielle avec correspondance rétinienne anormale.

Si l'enfant a une *ésotropie ou une exotropie intermittentes*, même précocement, il peut développer une expérience binoculaire et avoir une correspondance normale.

Les *strabismes installés plus tardivement* à un âge où la vision binoculaire est déjà installée peuvent évoluer de façon variable selon la solidité de cette vision binoculaire : soit elle va rester normale lorsqu'il est totalement accommodatif, ou développer une neutralisation pour éviter la diplopie. Ce sont les strabismes partiellement accommodatifs.

On comprend mieux l'intérêt d'une classification des strabismes en sachant ce que l'on cherche à obtenir par nos traitements.

Nos objectifs sont :

- développer ou restaurer une vision binoculaire (perception binoculaire de la profondeur)
- éliminer une vision double
- développer ou restaurer une iso acuité visuelle normale
- restaurer une position normale de la tête
- élargir le champ visuel des patients avec *ésotropie*
- améliorer l'apparence esthétique, aux impacts psychologiques et sociaux.

Nous distinguerons de ce fait :

- les strabismes concomitants (pas de limitation de l'amotilité) des incomitants (spasmes, angle variable, ou limitation de la motilité)
- les strabismes selon le sens de leur déviation (*eso* ou *exotropies*, hyper ou hypotropies)
- les strabismes selon l'âge d'installation (précoces avant 9 mois, sans aucune expérience de binocularité, jusqu'à deux ans peut être un début de binocularité mais sur équilibre oculo moteur fragile entraînant très vite neutralisation et CRA, tardifs après 2 ans avec possible VB normale)
- les strabismes constants des intermittents

Dans les *strabismes concomitants*, nous distinguerons :

- les précoces : sont permanents et leur binocularité est anormale et le restera ; Les traitements ont pour objectif de tenter de restaurer une bi-ocularité en réduisant la déviation à une valeur minimale ;
- les tardifs et / ou intermittents : ont une binocularité normale qui le restera si la prise en charge est rapide : ce sont les strabismes normo-sensoriels dont le traitement a pour objectif de restaurer l'usage permanent de la vision binoculaire.

2. Que se passe-t-il dans un strabisme ?

Au départ il existe un déséquilibre du système vergentiel : celui ci est déterminé passivement par le tonus des muscles et de leurs enveloppes ténoniennes et activement par l'innervation de ces muscles. C'est cette vergence tonique qui va tenter de rétablir l'alignement des axes visuels. Lorsqu'elle est excessive (*ésotropie*) ou insuffisante (*exotropie*), elle va participer au déséquilibre vergentiel. Il en résulte une déviation des axes visuels.

L'enfant a une certaine réserve de vergence tonique pour stabiliser le lien binoculaire. Ce lien peut être fragile ou se rompre.

A ce défaut d'ajustement de la vergence tonique se rajoute sûrement une faiblesse de la fusion. Ainsi ces enfants strabiques démarrent mal leur système binoculaire ou bien ce dernier est défaillant.

Nous distinguerons les *strabismes à binocularité anormale* :

- les strabismes précoces , constants , convergents ou divergents
- les microstrabismes : anomalie constitutionnelle et héréditaire avec fusion anormale se développant sur une correspondance rétinienne anormale.
- les décompensations précoces ou tardives d'un microstrabisme : il passe en strabisme visible par désordres accommodatifs et non accommodatifs sur -rajoutés.
- les strabismes secondaires.

Nous distinguerons les *strabismes à binocularité normale* :

- les strabismes précoces mais intermittents , convergents ou divergents
- les strabismes tardifs , intermittents ou devenant constants , convergents ou divergents
- les strabismes accommodatifs : typiques réfractifs , ou rentrant dans un dérèglement du système d'accommodation-convergence : strabisme accommodatif avec excès de convergence
- les strabismes latents ou hétérophories

Au total : il faut connaître :

- l'âge d'installation du strabisme
- la part accommodative du strabisme
- la correspondance rétinienne
- la différence entre la strabisme de loin et le strabisme de près

A partir de ces éléments nous pourrons orienter les prises en charge thérapeutique et connaître le pronostic sensoriel et moteur de ces strabismes.

3. Dépistage du strabisme et de l'amblyopie

Il doit être très précoce car l'amblyopie devient irréversible après six ans. Dans ce dépistage, le pédiatre et le généraliste jouent un rôle majeur.

1. Inspection

L'inspection permet d'observer la perte du parallélisme des deux yeux ; un seul diagnostic différentiel à l'inspection = l'épicanthus ; il s'agit d'un repli cutané vertical qui masque l'angle palpébral interne et donne une fausse impression de convergence des deux yeux, mais les reflets cornéens d'une source lumineuse dirigée sur les yeux de l'enfant se projettent tous deux au centre de la pupille alors qu'en cas de strabisme l'un des deux reflets n'est pas centré.

2. Examens et tests

→ **Examen de photographies**

Il met souvent en évidence de façon plus facile et plus flagrante le strabisme convergent.

→ **Cover-test**

Le cover-test est réalisé lorsque cela est possible.

→ **Motilité oculaire**

La motilité oculaire permet d'objectiver des limitations ou des hyperactions musculaires (dans les strabismes précoces), une paralysie (dans les strabismes paralytiques ou les syndromes de rétraction : ex Stilling-Duane)

→ **Stéréotest de Lang**

Le stéréotest de Lang permet de préciser s'il existe une vision binoculaire (test non vu, non concluant , test vu, rassurant).

3. Dépistage de l'amblyopie

La mesure de l'acuité visuelle n'est pas réalisable chez le petit enfant ; il est par contre possible de dépister précocement une amblyopie, à tout âge, par le masquage des deux yeux en alternance : si la vision est normale aux deux yeux, cette manoeuvre n'entraîne pas de réaction de l'enfant ; l'amblyopie d'un oeil entraîne par contre une réaction de défense de l'enfant lorsque l'on masque l'oeil sain.

L'examen incontournable pour dépister une amétropie significative (sup à 3 dioptries) ou une anisométrie (différence d'une dioptrie ou 1.5 Dp entre les deux yeux) pourvoyeuse de strabisme et / ou d' une amblyopie est la skiascopie ou réfraction automatique sous cycloplégiques. Cet examen permettra en outre de faire un FO éliminant une pathologie organique associée (un rétinoblastome en particulier).

Figure 1 : Représentation schématique d'un épicanthus



Repli cutané nasal bilatéral donnant une fausse impression de strabisme convergent, mais les reflets cornéens sont centrés.

A cet emplacement se trouve une vidéo ou un son, disponible sur la version en ligne.

A cet emplacement se trouve une vidéo ou un son, disponible sur la version en ligne.

4. Bases du traitement

Il a, très schématiquement, trois volets.

1. Correction optique totale

La correction optique totale est déterminée par cycloplégie (cyclopentolate ou atropine à concentration variable selon l'âge). La correction optique devra être portée en permanence avec des montures adaptées au faciès de l'enfant (monture plastique, pont bas, verres organiques...).

2. Traitement ou prévention de l'amblyopie

Il repose sur l'occlusion de l'œil sain sur peau supprimant la neutralisation de l'image par l'œil amblyope. Il ne peut être efficace que s'il est effectué précocement : il n'a plus aucune efficacité après l'âge de six ans, âge à partir duquel la rétine a terminé sa "maturation" et n'a plus la "plasticité" lui permettant de récupérer une acuité visuelle. Ce traitement, parfois mal supporté par l'enfant, nécessite la motivation et la coopération des parents.

Il peut également être réalisé par la pénalisation optique alternée par 2 paires de lunettes ajoutant alternativement 3 dioptries sphériques, 1 jour à droite, 1 jour à gauche.

3. Traitement de la déviation

Ce traitement peut bénéficier dans les formes précoces d'une injection de toxine botulique dans les droits médiaux qui lutte contre l'incomitance et la variabilité angulaire et peut dans 2/3 des cas surseoir à un traitement chirurgical.

Le traitement de la déviation repose dans les autres cas sur un traitement chirurgical (par déplacement, allongement ou raccourcissement de certains muscles...) qui se réalise au microscope opératoire avec des instruments micro-chirurgicaux tenant compte de la position des yeux sous anesthésie et de l'élongation

musculaire. Le traitement chirurgical ne surseoit pas à la poursuite du port de la correction optique en post-opératoire ni du traitement éventuel de l'amblyopie.

Figure 2 : Strabisme convergent de l'oeil droit



Oeil gauche fixateur.

Figure 2bis : Strabisme divergent de l'oeil droit



Oeil gauche fixateur.

Figure 3 : Traitement d'une amblyopie de l'oeil droit par occlusion de l'oeil gauche



Points essentiels

- Le strabisme de l'enfant se traduit au début par une perte du parallélisme, par convergence le plus souvent ou divergence, des deux yeux.
- En l'absence de traitement précoce, il peut aboutir à une amblyopie fonctionnelle définitive, d'où l'importance de son dépistage.
- Son traitement a un double but : traitement de l'amblyopie par occlusion de l'œil sain pour supprimer la neutralisation, et traitement de la déviation, soit optique dans les formes purement accommodatives, soit optique et chirurgical.
- Il faut savoir éliminer une cause organique devant un strabisme d'apparition brutale (rétinoblastome).